**Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

**Consumo alimentar e estilo de vida: um estudo longitudinal com
estudantes universitários**

Gabrielle Aparecida Cardoso

Tese apresentada para obtenção do título de
Doutora em Ciências. Área de concentração:
Ciência e Tecnologia de Alimentos

**Piracicaba
2016**

Gabrielle Aparecida Cardoso
Licenciada em Educação Física
Bacharel em Educação Física

**Consumo alimentar e estilo de vida: um estudo longitudinal com
estudantes universitários**

versão revisada de acordo com a resolução CoPGr 6018 de 2011

Orientador:
Profa. Dra. **MARINA VIEIRA DA SILVA**

Tese apresentada para obtenção do título de
Doutora em Ciências. Área de concentração:
Ciência e Tecnologia de Alimentos

**Piracicaba
2016**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
DIVISÃO DE BIBLIOTECA - DIBD/ESALQ/USP**

Cardoso, Gabrielle Aparecida

Consumo alimentar e estilo de vida: um estudo longitudinal com estudantes universitários / Gabrielle Aparecida Cardoso. - - versão revisada de acordo com a resolução CoPGr 6018 de 2011. - - Piracicaba, 2016.

202 p. : il.

Tese (Doutorado) - - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz".

1. Estado nutricional 2. Consumo alimentar 3. Consumo fora do domicílio 4. Estudo longitudinal 5. Estudantes universitários I. Título

CDD 641.1
C268c

"Permitida a cópia total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte – O autor"

DEDICATÓRIA

À minha filha Niele, ao Thiago, ao meu pai Nivaldo e aos meus
filhos(as) de patas: Pipica, Tutu, Nonô, Lina e Lucky.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por mais esta oportunidade.

À Niele e ao Thiago por estarem sempre comigo.

Ao meu pai Nivaldo por acreditar sempre no melhor.

À minha orientadora Profa. Dra. Marina Vieira da Silva, pelo acolhimento, comprometimento e ensinamentos.

À Francini Xavier Rossetti pelo auxílio na primeira fase da pesquisa.

Ao Diogo Tau Zymberg Tomaszewski pelo auxílio com o questionário *on line*.

À Vana, Elis, Érica, Ari, Paty, Pri, Caroca e Manoel (Dalá) pela amizade e por estarem sempre ao meu lado.

À Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior – CAPES, pela bolsa de estudos de doutorado.

Aos professores e coordenadores da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – ESALQ (Alex da Silva Alves, Evaristo Marzabal Neves, Fernando Seixas, José Otávio Machado Menten, Maria Elisa de Paula Eduardo Garavello, Plínio Barbosa de Camargo, Regina Teresa Rosim Monteiro, Sandra Helena da Cruz), pela colaboração durante a coleta de dados.

Aos alunos que participaram da pesquisa.

Ao Fábio e à Ana, pela atenção e prontidão em ajudar.

Ao Prof. Antônio Bianchi, pela atenção e preocupação.

À minha cunhada Thaís Fernanda Cezarino, pela ajuda com a correção e submissão.

À Glória pela atenção e normalização da tese.

EPÍGRAFE

"Fácil? Fácil é empurrar minhoca na descida."

Vó Nair

SUMÁRIO

RESUMO.....	11
ABSTRACT.....	13
1 INTRODUÇÃO.....	15
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	19
2.1 Estado Nutricional.....	19
2.2 Consumo fora do domicílio.....	21
2.3 Restaurantes Universitários.....	25
2.4 Consumo de frutas e hortaliças.....	26
2.5 Consumo de alimentos processados e ultraprocessados.....	29
2.6 Comensalidade.....	30
2.7 Consumo de bebidas alcoólicas.....	32
2.8 Suplementos alimentares ou vitamínicos e bebidas energéticas.....	34
2.9 Atividade Física e Exercícios Físicos.....	37
2.10 Consumo de carotenóides.....	39
2.11 Consumo de cafeína.....	41
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	45
3.1 Delineamento do estudo.....	45
3.2 Definição da unidade amostral e local de estudo.....	45
3.2.1 População.....	46
3.3 Perfil dos alunos.....	48
3.4 Amostra.....	48
3.5 Critérios de inclusão e exclusão.....	49
3.6 Dinâmica de coorte e abordagem.....	49
3.7 Desenvolvimento e validação do questionário.....	50
3.7.1 Pré-teste (validação de face).....	51
3.7.2 Validação de conteúdo.....	51
3.7.3 Indicadores socioeconômicos.....	52
3.7.4 Medidas comportamentais: hábitos alimentares e atividade física.....	52
3.7.4.1 Avaliação do consumo alimentar.....	52
3.7.4.1.1 Energia, macronutrientes, micronutrientes e fibra.....	52
3.7.4.1.2 Carotenóides e cafeína.....	54
3.7.4.2 Classificação do consumo alimentar.....	54

3.7.4.3 Níveis de atividade física.....	55
3.8 Coleta de dados.....	56
3.8.1 Questionário e recordatório alimentar de 24 horas.....	56
3.8.1.1 Primeira etapa.....	56
3.8.1.2 Segunda etapa.....	57
3.8.2 Estado Nutricional.....	58
3.8.2.1 Estatura, Massa Corporal e Índice de Massa Corporal.....	58
3.9 Análises Estatísticas.....	59
3.9.1 Definição das variáveis.....	59
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	61
4.1 Resultados gerais.....	61
4.2 Situação socioeconômica.....	66
4.3 Dados antropométricos.....	68
4.4 Avaliação do consumo alimentar.....	73
4.5 Consumo de carotenoides.....	95
4.6 Consumo de cafeína.....	102
4.7 Estilo de vida.....	107
4.7.1 Tabagismo e bebidas alcoólicas.....	107
4.7.2 Dieta e satisfação com o peso.....	111
4.7.3 Exercícios físicos.....	115
4.7.4 Medicamentos e suplementos vitamínicos e esportivos.....	121
4.7.5 Consumo de alimentos orgânicos.....	123
4.7.6 Gasto mensal com alimentação dentro e fora do domicílio.....	127
4.7.7 Local, frequência e grau de importância das refeições.....	129
4.7.7.1 Comensalidade e saúde.....	139
4.8 Considerações finais.....	143
5 CONCLUSÕES.....	145
REFERÊNCIAS.....	147
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	167
APÊNDICES.....	169
ANEXOS.....	197

RESUMO

Consumo alimentar e estilo de vida: um estudo longitudinal com estudantes universitários

A universidade é um local de aprendizagem no qual conhecimento acadêmico, social e cultural permeia a relação entre os estudantes, onde estes terão a oportunidade de vivenciar diferentes situações durante o curso. A maior preocupação é como esta experiência influenciará o estado nutricional com a possível mudança dos hábitos cotidianos, como abuso de bebidas alcoólicas, uso irrestrito de suplementos vitamínicos e alimentares e a alimentação inadequada. O consumo alimentar de universitários foi o foco desta pesquisa que teve como objetivo geral identificar as principais mudanças do consumo de alimentos/ bebidas e estilos de vida por meio de estudo de coorte, envolvendo estudantes ingressantes nos cursos de graduação da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – ESALQ/USP, e como objetivos específicos desenvolver, validar e aplicar um instrumento com a finalidade de identificar medidas comportamentais relacionadas aos hábitos de consumo alimentar, atividade física, situação socioeconômica e relacionar as informações obtidas ao estado nutricional do estudante; descrever o consumo dentro e fora do domicílio. Participaram da pesquisa estudantes com idade entre 18 e 30 anos. Um questionário foi aplicado juntamente com a avaliação antropométrica para mensuração do peso, altura e classificação do estado nutricional por meio do Índice de Massa Corporal (IMC). Este protocolo foi repetido após 8 meses de curso para que fosse identificada a situação do estado nutricional de cada indivíduo relacionada às mudanças do comportamento alimentar. Os dados coletados foram armazenados em base de dados no *Microsoft Excel*, sendo analisados por meio do *Statistical Analysis System*. Os dados quantitativos foram expressos em média e desvio-padrão (DP) com cálculos de intervalos de confiança de 95%. O teste do qui-quadrado foi utilizado para comparar a distribuição da prevalência de sobrepeso e obesidade quanto à variável sexo, associando-se ao IMC. Foi utilizado o coeficiente de correlação intraclasse de *Pearson* para verificação de concordância entre peso e altura aferidos e referidos. Foi realizada análise de regressão múltipla para identificação da mudança de consumo entre as fases, assim como para peso corporal. Utilizou-se o nível de significância de 5%. Observaram-se entre as duas fases quantidades preocupantes de nutrientes ingeridos aquém ou além dos limites preconizados para ambos os sexos; destaque para o elevado consumo de sódio, e insatisfatório de carotenóides. No caso dos carotenóides, houve crescimento significativo da contribuição da categoria 3 para as alunas. O consumo de cafeína na segunda fase foi maior, predominando o fornecimento pelos alimentos ultraprocessados. De forma geral houve aumento do consumo de alimentos processados e ultraprocessados. Observou-se aumento (significativo a 5%) no consumo de lipídios. Constatou-se diminuição na prática de exercícios físicos e aumento na ingestão de bebidas alcoólicas, e destas com energéticos e no tabagismo. Concluiu-se que o ingresso na universidade contribui para a mudança nos hábitos alimentares e estilos de vida de maneira negativa, sendo necessária intervenção adequada visando a promoção da saúde dos estudantes.

Palavras-chave: Estado nutricional; Consumo alimentar; Consumo fora do domicílio
Estudo longitudinal; Estudantes universitários

ABSTRACT

Diet and lifestyle: a longitudinal study of college students

The college is a learning place where academic, social and cultural knowledge exists in the relationship between students, where they will have the opportunity to experience different situations during the course. The biggest concern is how this experience will influence on the nutritional status with the possible change in daily habits, such as alcohol abuse, unrestricted use of vitamin and food supplements and inadequate nutrition. Dietary intake of students was the focus of this research aimed to identify the main changes in the consumption of food, beverage and lifestyles through cohort study, involving freshman students in undergraduate courses of the Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" – ESALQ/USP, and specific objectives are to develop, validate and apply an instrument in order to identify behavioral measures related to food habits, physical activity, socioeconomic status and relate the information obtained to the nutritional status of the student, describe consumption inside and outside the home. The participants were students, aged between 18 and 30 years. A questionnaire was administered along with the anthropometric for measuring weight, height and classification of nutritional status using the Body Mass Index (BMI). This protocol was repeated after 8-month course to be identified the situation of the nutritional state of each individual related to eating behavior changes. The collected data were stored in a database in Microsoft Excel (2007 version), and analyzed using the Statistical Analysis System software (version 9.3). Quantitative data were expressed as mean and standard deviation (SD) with calculation of 95% confidence intervals. The chi-square test was used to compare the distribution of the prevalence of overweight and obesity and gender, associating with BMI. We used the intraclass correlation coefficient of Pearson to check correlation between weight and height measured and reported. It was performed multiple regression analysis to identify the change in consumption between phases, as well as body weight. Used the significance level of 5%. They were observed between the two phases worrying amounts of nutrient intake below or above the recommended limits for both sexes; especially the high sodium intake, and poor carotenoids. In the case of carotenoids, a significant growth of the category 3 contribution to the students. Caffeine consumption was higher in the second phase, predominantly supply the ultra-processed food. Overall there was an increase in the consumption of processed foods and ultra-processed. There was an increase (significant at 5%) in the consumption of lipids. Found a decrease in physical exercise and increased intake of alcohol, and those with energy and tobacco. It was concluded that entry into the university contributes to the change in eating habits and lifestyles in a negative way, requiring appropriate intervention to combat harmful habits to aiming to promote the health of students.

Keywords: Nutritional status; Food consumption; Consumption outside the home longitudinal study; University students

1 INTRODUÇÃO

Há tendência comum, em muitos países, que envolve alterações no padrão de consumo alimentar, entre eles o crescimento do consumo fora do domicílio e o aumento de refeições *fast food* e dos chamados *junk foods*. Tal tendência tem despertado preocupação de diversos países notadamente do Brasil. Mais recentemente, diversas estratégias no país têm sido adotadas, para a promoção de estilos de vida saudáveis que contribuam para a qualidade de vida da população.

As motivações para alterar a situação são fundamentadas em dados que mostram o aumento do sobrepeso e da obesidade no mundo, influenciados, entre outros fatores, principalmente, pelo consumo alimentar. Deve ser considerada também a existência de fatores culturais, socioeconômicos, demográficos e nutricionais que condicionam a ingestão de alguns tipos de alimentos, como exemplo os ultraprocessados, o que reflete no padrão alimentar de cada indivíduo (ENES, 2005) e, conseqüentemente, interferem no estado nutricional da população.

No início do século XXI foram emitidos alertas sobre o aumento de doenças relacionadas ao consumo de alimentos industrializados aliados à ingestão de bebidas alcoólicas, fumo e sedentarismo (MIKKELSEN; TROLLE, 2004).

Iniciativas que minimizem o consumo de alimentos não saudáveis têm sido adotadas em diversos países. Em 2015, o governo dos Estados Unidos proibiu o uso da gordura trans nos alimentos. As empresas norte-americanas têm até 3 anos para se adequarem à nova legislação. Segundo a *Food and Drug Administration* (FDA), a gordura trans artificial, utilizada em produtos industrializados, não é segura para a saúde.

Na Dinamarca, por exemplo, a implementação da alimentação orgânica, visando maior consumo de frutas e hortaliças, tem sido uma das preocupações do governo, com destaque para os restaurantes e cantinas que disponibilizam alimentos para os estudantes universitários (MIKKELSEN; SYLVEST, 2012).

O ingresso no curso superior, frequentemente envolve diversas alterações no comportamento do jovem, entre as quais deve ser destacada a mudança de cidade e as novas responsabilidades, e a necessidade de prover o seu próprio alimento.

De acordo com Alves e Boog (2007), os comportamentos alimentares são expressivamente influenciados por conta desta mudança na rotina dos jovens. Para

parcela dos estudantes, o fato de não mais morar com os familiares diminui as chances de consumir refeições completas. A priorização para as novas atividades, entre elas a jornada ampliada de aulas, estudos, reuniões sociais, contribui para que as opções recaiam sobre as refeições (prontas e/ ou semiprontas) que envolvem rápido preparo, ou redes de *fast food*. Essas opções alimentares coincidem com a diminuição do consumo de frutas e hortaliças e ampliação do consumo de carboidratos simples e lipídeos (MONTEIRO et al., 2009).

A alimentação entre jovens universitários está relacionada muitas vezes com sua rotina de estudos, preparação do alimento, disponibilidade deste em casa e hábitos estruturados durante o período em que conviveu, rotineiramente, com a família.

Dados da Pesquisa de Orçamento Familiares (POF) indicam que o consumo fora do domicílio é expressivo entre os jovens (média de 32,1 anos de idade). Quando se considera o grupo que ingere alimentos exclusivamente no domicílio, a média de idade alcança, 40,5 anos (HOFFMANN, 2013).

Os Restaurantes Universitários (RU) constituem opção para a alimentação fora do domicílio, ofertando a refeição que antes era oferecida pela família. Com frequência, as Universidades, especialmente as públicas, dispõem desse tipo de serviço que inclui refeições principais, como almoço e jantar, adotando preços acessíveis, muitas vezes subsidiados.

Rotineiramente nos restaurantes mantidos pelas universidades públicas são fornecidas refeições consideradas saudáveis e há a atuação de nutricionistas com vistas à produção que atenda à legislação quanto aos aspectos nutricionais e sanitários.

Nível de renda, faixa etária e por vezes o nível educacional dos integrantes da família, são outros fatores que influenciam as escolhas individuais. A inadequação dos hábitos alimentares entre os universitários de instituição pública do estado de São Paulo foi atestada pelo baixo consumo de frutas e hortaliças, assim como cereais e leguminosas, situação que pode cooperar para o aumento de sobrepeso e obesidade neste grupo (MACIEL et al., 2012).

Para a promoção de estado nutricional que assegure a saúde, torna-se necessária a adoção de programas que integram mudanças comportamentais com destaque para os hábitos alimentares e prática de exercícios físicos. Uma alimentação que inclua frutas e hortaliças colabora para a manutenção do peso e da

saúde, sendo que a prática de atividades físicas também auxilia no combate ao excesso de peso e contra diversas doenças condicionadas pelo sedentarismo (MIGLIONI et al., 2012).

Não raro, para compensar a má alimentação ou mesmo a falta de atividade física, o estudante pode adotar comportamentos equivocados, como o consumo de suplementos nutricionais, em quantidades que excedem as doses preconizadas como seguras. Com frequência os jovens procuram por estes tipos de produtos motivados pela ilusão que terão auxílio para a manutenção da saúde, estética e para o emagrecimento, sem se dar conta que o uso abusivo pode ser prejudicial à saúde.

Outra preocupação é o consumo de bebidas alcoólicas, que também passa, frequentemente, a integrar os hábitos de vida dos estudantes, sendo verificado que o consumo aumenta conforme o tempo decorrido de curso e revela maior frequência entre os universitários do sexo masculino (PADUANI et al. 2008).

A ingestão de bebidas alcoólicas tem se revelado como recreacional com ocorrências entre amigos e pares, em diversas fases da vida, mas com maior frequência relatada entre jovens universitários, o que tem despertado preocupação entre gestores públicos e notadamente pesquisadores da área (OLIVEIRA et al., 2009).

Considerando as lacunas de informações e análises sobre as expressivas alterações envolvidas durante os primeiros anos da vida universitária, propôs-se a realização do presente estudo, tendo como objetivo geral identificar as mudanças do consumo de alimentos/ bebidas e estilos de vida por meio de um estudo longitudinal (estudo de coorte) de estudantes universitários ingressantes nos cursos de graduação da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", unidade que integra a Universidade de São Paulo – USP; e como objetivos específicos: desenvolver, validar e aplicar um instrumento com a finalidade de identificar medidas comportamentais relacionadas aos hábitos de consumo alimentar, atividade física, dados socioeconômicos e relacionar as informações obtidas com o estado nutricional do estudante; descrever o consumo alimentar dentro e fora do domicílio.

Os estudos longitudinais (modalidade de coorte) têm sido pouco adotados em pesquisas nacionais. A utilização desta metodologia em pesquisa que envolve amostra que integra a comunidade universitária constitui uma oportunidade para a identificação de mudanças importantes no comportamento relativo ao consumo de alimentos de jovens universitários ingressantes em cursos de graduação.

São raros os estudos, envolvendo amostras de jovens universitários que adotam o modelo longitudinal. Nesse sentido, pretende-se também preencher lacunas de pesquisas envolvendo o referido modelo epidemiológico.

Cabe destacar que o estado nutricional dos estudantes universitários pode estar comprometido devido à adoção de dieta inadequada, tabagismo, etilismo, sedentarismo ou exercícios extenuantes, além do consumo de suplementos nutricionais sem a devida orientação ou necessidade, o que pode contribuir para o desenvolvimento de diversas doenças que estão entre as principais causas de morte.

Tem sido identificada negligência quanto à percepção de riscos entre os jovens, comportamento que se revela preocupante. A identificação de hábitos alimentares, considerando bebidas alcoólicas e consumo de suplementos alimentares e vitamínicos sem indicação ou supervisão, e a opção por locais de consumo fora do domicílio devem ser investigados pormenorizadamente.

Enfatiza-se a necessidade de realização de pesquisas que envolvam grupos mais específicos, como é o caso dos universitários, sendo importante a análise proposta pela presente pesquisa, focando a alimentação e sua modificação durante o primeiro ano de graduação.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Estado Nutricional

O estado nutricional é indicado pelo equilíbrio entre a composição alimentar, nutrientes ingeridos, aproveitamento biológico dos nutrientes e energia requerida para homeostase do organismo. O desequilíbrio em um dos fatores causa variações no estado nutricional, que pode culminar em desnutrição, sobrepeso, obesidade, ou mesmo, doenças relacionadas à má nutrição (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2004).

A avaliação do estado nutricional pode ser realizada por meio da mensuração de diversos fatores, entre eles: história alimentar do indivíduo (recordatório alimentar), antropometria (peso, altura, dobras cutâneas), e análises bioquímicas (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2004).

Várias são as preocupações no âmbito da saúde pública, sendo uma delas a realização de estudos epidemiológicos para que haja monitoramento da saúde da população, e diante disto, possam ser realizadas programações para adoção de estratégias que auxiliem na saúde individual e coletiva (MALTA et al., 2009).

Os Inquéritos Nacionais de Saúde (INS) se tornam uma ferramenta importante para a identificação do perfil de saúde da população e dos fatores de riscos associados a uma má alimentação, os quais também podem auxiliar na implantação de políticas públicas para promoção da saúde (MALTA et al., 2008), podendo estes serem utilizados para obtenção de dados relativos à ingestão de álcool, suplementos alimentares e consumo de frutas e hortaliças.

As doenças crônicas não transmissíveis têm sido uma das principais causas de morte entre os indivíduos que apresentam alimentação inadequada, ingerem em excesso bebidas alcoólicas, são obesos e sedentários (LEITE et al., 2011), podendo ser um fato ainda mais preocupante com o ingresso na universidade, já que muitas vezes é necessário mudar de cidade, o que colabora para a mudança de rotina, pois inexistente a presença dos pais. Tal condição força o estudante a fazer suas próprias escolhas alimentares, o que muitas vezes coopera para a diminuição do consumo de frutas e hortaliças e para o aumento da ingestão de bebidas alcoólicas, já que muitos deles não mais estão sob a vigilância dos pais (CANSIAN et al., 2012).

Dados da POF 2008-2009 mostram que dos indivíduos com idade entre 18 a 19 anos, 2,3% tem déficit de peso, enquanto 15,5% têm sobrepeso e 3,7%

obesidade, sendo que quanto maior a renda, maior a prevalência do sobrepeso e obesidade (IBGE, 2010).

Ainda de acordo com o IBGE (2010), se consideradas as regiões brasileiras, o déficit de peso é mais expressivo na Região Nordeste (4,35%), enquanto no Sul a proporção se revela menor (2,45%).

O sobrepeso é acentuado na Região Sul (24,45%), enquanto o Nordeste apresenta menor percentual (16,5). Quanto à obesidade, esta também demonstra predominância no Sul do país (6,5%), com menor índice nas Regiões Norte (3,3%) e Nordeste (3,45%).

Entre as idades de 20 a 24 anos o déficit de peso foi de 2,7%, sobrepeso de 27,3% e obesidade de 5,6%, enquanto nos adultos com idade entre 25 a 29 anos, estes números foram de 5,7%; 38,2%, e 9,7% respectivamente. Quanto à observação do estado nutricional por região demográfica, o Sul é a região com menor índice de déficit de peso (1,8%), enquanto o Nordeste apresenta o maior (3,75%). O sobrepeso demonstrou maior incidência nos indivíduos da Região Sul (54,2%) menor percentual na Região Nordeste (44,45%). A obesidade foi maior na Região Sul (17,6%) e menor na Região Nordeste (12,55%) e Norte (12,85%).

O déficit de peso foi minimizado na população devido ao aumento da renda familiar. Em relação ao excesso de peso e obesidade, este foi observado com maior predomínio nas classes intermediárias de renda.

Os números apresentados pela POF 2008-2009 em comparação com dados registrados em inquéritos anteriores (Estudo Nacional das despesas familiares – ENDEF de 1974-1975 e POF 2002-2003) demonstram uma tendência na diminuição do déficit de peso e no aumento do sobrepeso e obesidade no Brasil, o que indica a necessidade da urgência de medidas a favor de uma alimentação adequada e divulgação de informações pertinentes (IBGE, 2010).

Estudo transversal realizado em Recife (Pernambuco) avaliou o estilo de vida e estado nutricional de 253 (102 homens e 151 mulheres) estudantes universitários ingressantes dos cursos de medicina, enfermagem, educação física, ciências biológicas e odontologia. Houve exclusão de alunos menores de 18 anos e daqueles que estavam matriculados em mais de um curso de graduação. As informações antropométricas foram obtidas apenas por meio de autorrelato, sendo calculado o IMC a partir desses dados (PAIXÃO; DIAS; PRADO, 2010).

Os referidos autores observaram que há maior prevalência de sobrepeso nos estudantes de enfermagem (14,63%); menor índice de atividade física nos estudantes de medicina (8,8%). Observou-se equivalência na ingestão de frutas e hortaliças entre os alunos dos cursos investigados: consumo adequado de frutas em 71,5%, e consumo adequado de verduras em 50,2% em uma "semana típica normal", enquanto se verificado nos últimos 30 dias, este percentual cai para 12,6% e 9,5%, respectivamente.

2.2 Consumo fora do domicílio

O consumo fora do domicílio é uma tendência mundial, que apresenta diferentes características nutricionais conforme cultura e região, entre outros aspectos. Esta prática contribui para o aumento da ingestão de energia principalmente em adolescentes e jovens adultos (LACHAT et al., 2012).

Lachat et al. (2012) por meio de artigo de revisão verificaram as características alimentares e consumo de nutrientes em 11 países (Estados Unidos, Inglaterra, Austrália, Benin, Irlanda, China, Bélgica, Quênia, Vietnã, Rússia e Filipinas), constatando que grupos com maior renda são os que tiveram a maior frequência de consumo fora do domicílio, podendo apresentar maior ingestão de gordura e de calorias quando a opção é por estabelecimentos *fast food*, tendo a população dos Estados Unidos revelado maior ingestão calórica, gordura saturada e exacerbação de consumo de sódio. No tocante às bebidas alcoólicas, Irlanda, Inglaterra e Bélgica foram os países com maior consumo.

Foi observado também que em alguns países (Inglaterra, Irlanda, Austrália) houve menor ingestão de fibras, vitamina C e minerais como cálcio e ferro. Em Benin e Bélgica a população consumiu menores quantidades de frutas e hortaliças. Todos os estudos inseridos na presente revisão utilizaram o método recordatório de 24 horas (R24), para viabilizar a descrição da ingestão alimentar.

No Brasil, o consumo fora do domicílio tem revelado, nos últimos anos, expressiva expansão. Isso se deve ao aumento do poder de compra da população, devido ao crescimento econômico e mesmo aos auxílios advindos do Governo Federal, como é o caso do Programa "Bolsa Família". Não só o consumo fora do

domicílio cresceu como também o consumo de *fast food* e *junk food*; aumentos que preocupam devido a grande quantidade de açúcares e de gorduras encontrada nestes alimentos. Frequentemente esses alimentos são mais baratos que aqueles considerados saudáveis e, portanto, o preço é um dos fatores determinantes para a sua escolha (BEZERRA; SICHIERI, 2010).

Ainda de acordo com as referidas autoras, as estratégias a serem adotadas para uma alimentação saudável devem levar em consideração a dimensão da modalidade da prática alimentar (consumo fora do domicílio), por já ser reconhecida como frequente em todas as regiões brasileiras.

Tendo por base dados da POF realizada entre 2002 e 2003, observa-se que o Sudeste é a região com maior índice de consumo alimentar fora do domicílio (38,8%), seguida pela Região Sul (34,8%), Nordeste (32,4%), Centro-Oeste (30,9%) e Norte (28,1%). Os indivíduos do sexo masculino apresentaram elevado consumo de alimentos fora do domicílio se comparado ao grupo do sexo feminino, com abrangência ainda maior nas famílias com menor número de integrantes, maior renda *per capita* e maior escolaridade, sendo observado que este percentual se apresentou superior quando se considera o grupo integrado por indivíduos com idade de 20 a 40 anos. Esse grupo também revelou maior consumo de bebidas alcoólicas.

Bezerra et al. (2013) destacam que houve um aumento de 7% nos gastos com alimentação fora do domicílio se comparado aos dados da POF 2002-2003 (24%), aos colhidos entre 2008 e 2009 (31%). As autoras sugerem que o consumo fora do domicílio colabora para prevalência da ingestão de alimentos pobres em nutrientes e altamente calóricos.

Análise elaborada por Hoffmann (2013) tendo por base os dados da POF 2008-2009 evidencia o aumento do consumo fora do domicílio, considerando o período entre as duas últimas POFs (2008-2009 e 2002-2003). O autor registra também que, 40,2% dos integrantes da amostra investigada realizam suas refeições fora do domicílio, enquanto 59,8% alimentam-se exclusivamente no domicílio e que os indivíduos que se alimentam fora são aqueles que apresentam maiores rendimentos *per capita*, escolaridade e ingestão calórica diária (HOFFMANN, 2013).

O referido autor mostra também que o consumo fora do domicílio envolve maior presença de açúcar e menor conteúdo de vitamina A. Do mesmo modo, aponta presença de vitamina C e menor quantidade de sódio ingerida. Hoffmann

(2013) complementa que diversas variáveis não são controladas, assim se desconhece as atividades que o sujeito exerce e se estas induzem ao consumo fora do domicílio; se há interferências, como preocupação com a saúde ou manutenção do físico, que motivem preferências por determinados alimentos.

Amancio e Silva (2012) identificaram por meio da POF 2008-2009 que o consumo fora do domicílio contribuiu para apenas 1/4 dos valores considerados seguros para a ingestão de carotenóides. Com base na Tabela Brasileira de Composição de Carotenóides em Alimentos e da *Nutrient Database for Standard Reference Release 23* do *United States Department of Agriculture – USDA*, os autores verificaram que a ingestão de carotenóides totais (*per capita*/ dia =4.117,0 µg) e de pró-vitâmicos A (2.337,9 µg) estão abaixo dos preconizados para a manutenção da boa saúde.

Sanches e Salay (2011) entrevistaram 250 indivíduos (50% do sexo feminino e 50% do sexo masculino) da cidade de Campinas (São Paulo), por meio de questionário pré-validado constituído por questões fechadas para verificação do consumo das refeições realizadas fora do domicílio (café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia). As autoras identificaram que 38,8% dos indivíduos almoçavam de quatro a sete vezes fora do domicílio durante a semana, enquanto 30,4% jantavam entre uma e três vezes. Os restaurantes *self service* e “por quilo” são citados por 35,2% dos entrevistados quanto à escolha para a refeição, enquanto 12,8% realizam suas refeições em restaurantes *à la carte* e 9,6% em estabelecimentos *fast food* (lanchonetes, ambulantes, bares).

Os trabalhos de Bezerra e Sichieri (2010), Hoffmann (2013) e, ainda, Sanches e Salay (2011) são concordantes quanto aos papéis exercidos pela escolaridade e a renda sobre o consumo fora do domicílio.

O consumo de alimentos de rua (ambulantes) foi observado por Santos et al. (2012), que por meio de estudo descritivo e adoção de questionário semi-estruturado entrevistaram 200 indivíduos em praças públicas em Santo Antônio de Jesus (Bahia) entre junho de 2010 e março de 2011, constatando que houve diminuição da ingestão de alimentos *in natura*.

De acordo com os referidos autores, considerando os adeptos do referido tipo de consumo, 39% têm ensino médio; 50% recebem até dois salários mínimos (maior frequência deste consumo conforme menor a renda), 96% ingerem o alimento no local da compra, e 5% admitem que comem alimentos “de rua” por falta de

dinheiro para frequentarem outras modalidades de estabelecimentos. Um dado preocupante de saúde pública é apontado por 44% dos consumidores, que relataram ter apresentado sintomas de intoxicação alimentar. Mesmo que a qualidade dos alimentos seja duvidosa, fatores como fome, ou baixa renda, colaboram para a manutenção do hábito de se alimentar nestes locais. Isto expõe a necessidade da atuação da vigilância sanitária junto aos vendedores ambulantes de alimentos, assim como educação nutricional e sanitária dos consumidores (SANTOS et al., 2012).

As informações nutricionais devem ser incluídas como tema de pesquisas que envolvam a alimentação fora do domicílio. Estudo realizado em 472 estabelecimentos da cidade de São Paulo (restaurantes de alimentação *self service*, *à la carte*, rodízio, *fast food*, bares, cafeterias, sorveterias, lojas de conveniência, padarias e praças de alimentação em *shopping centers*) revelou que apenas 5 (1,1%) ofereciam informações nutricionais, sendo estes os estabelecimentos *fast food* (SANCHES et al., 2013).

As autoras destacam que as informações nutricionais são importantes no auxílio para escolha de alimentos saudáveis, e que deve ser regulamentada sua disposição para concretização do direito à informação como instituído nos princípios da "Política Nacional de Alimentação e Nutrição" (que vigora no país), já que esta fortaleceria a autonomia dos consumidores.

Uma constatação preocupante de um estudo realizado com 300 alunos do curso de farmácia da Universidade de Juiz de Fora (Minas Gerais) foi que 77% dos estudantes trocam o almoço ou o jantar por lanches, no mínimo uma vez por semana. Desse total (77%) 54,3% dos estudantes indicam a falta de tempo e 30,4% registram a praticidade como uma das principais motivações para a substituição e; outros 6,8% indicam a inaptidão de cozinhar, o que prejudica uma alimentação de qualidade, já que por motivos de não morarem na mesma cidade dos pais, não mais têm uma refeição pronta quando retornam para casa; outros motivos que contribuem para a troca da refeição pelo lanche é a "preguiça de cozinhar" (3,4%), os horários das aulas e os custos (motivações financeiras) relacionados a uma melhor alimentação (OLIVEIRA et al., 2012).

O consumo do sódio presente nas refeições realizadas fora do domicílio é outra preocupação constante. Segundo Spinelli, Kawashima e Egashira (2011) existem variações nas proporções utilizadas nos restaurantes *self service*, sendo

observada uma média de 25% acima do ideal diário em apenas uma refeição. Cabe registrar que os autores analisaram somente três alimentos (arroz, feijão e carne) e se fossem consideradas as demais refeições realizadas durante o dia, os valores alcançariam níveis ainda maiores.

O excesso da ingestão de sódio, de bebidas alcoólicas, produtos fritos, *fast food* e baixo consumo de frutas e hortaliças são reconhecidas práticas que condicionam o desenvolvimento de enfermidades que poderiam ser evitadas com uma alimentação saudável, prática de exercícios físicos regulares e o abandono de hábitos nocivos, como o consumo de bebidas alcoólicas e o tabagismo.

Não sobram dúvidas que há necessidade de pleno entendimento sobre as motivações, condicionantes e preferências relativas ao consumo alimentar fora do domicílio, notadamente entre os jovens adultos. Cabe lembrar também que a alimentação fora do domicílio não significa, especialmente no Brasil, consumir alimentos exclusivamente em estabelecimentos do tipo *fast food* e que o consumo fora do lar é invariavelmente inadequado quanto aos aspectos nutricionais e sanitários. Espera-se que a presente pesquisa contribua para o preenchimento de lacunas de informações e análises, especialmente quando se considera o grupo de idade e a escolaridade privilegiada.

2.3 Restaurantes Universitários

O Restaurante Universitário (RU) é um local de consumo fora do domicílio, onde estudantes de diversos cursos alimentam-se levando em consideração, além do preço, tipos de refeições disponíveis, a companhia, bem-estar e prazer em comer. A refeição ofertada por este estabelecimento é considerada um recurso essencial para parcela expressiva dos alunos, sendo importante a atenção para os tipos de alimentos disponibilizados (LORENZI et al., 2012). De acordo com Santos e Strasburg (2011), são objetivos básicos dos referidos locais, a disponibilização de refeições balanceadas e nutritivas, levando em consideração a qualidade, além do baixo custo.

Um estudo realizado no *campus* de uma universidade situada no interior paulista investigou o estado nutricional (com base no peso e altura) de 186 estudantes, com idade entre 17 e 25 anos, relacionando-o com os nutrientes

advindos das refeições oferecidas no restaurante universitário (RU) (OLIVEIRA; GUAGLIANONI; DEMONTE, 2005). Segundo as autoras, do total de estudantes usuários do RU, 20,96% estavam acima do peso (17,2% com sobrepeso, e 3,76%, obesos). No tocante aos aspectos nutricionais, foi observado que as refeições consumidas neste local apresentavam teores de carboidratos e calorias acima do indicado, sendo necessária uma adequação nutricional na alimentação servida para este público que envolvesse a diminuição de cerca de 20 a 30% da energia oferecida em uma única refeição. As autoras enfatizam que os cardápios precisam ser revistos tendo em vista que não atendem satisfatoriamente as demandas nutricionais dos estudantes.

Lorenzi et al. (2012) investigaram a percepção de frequentadores relativa ao RU de uma Universidade de Medianeira (Paraná). Neste caso, as refeições servidas no RU estavam sob responsabilidade de uma empresa terceirizada, proprietária da cantina que ali se localiza, e que também serve refeições *self service* por kilo, diferenciando apenas o *buffet*. Dos 305 entrevistados, 116 realizavam suas refeições no RU, enquanto 189 no restaurante *self service*. Entre os usuários do RU, 70% criticaram a falta das informações nutricionais sobre o cardápio; dos que frequentavam o *self service*, 50% reconheceram a importância da disponibilidade destas informações. Outra insatisfação identificada refere-se à falta de variedade e atratividade dos alimentos (LORENZI et al., 2012).

2.4 Consumo de frutas e hortaliças

Muitas vezes os jovens diminuem o consumo de frutas e hortaliças motivados pelas alterações no estilo de vida como, por exemplo, a mudança de cidade devido ao início de um curso de graduação, gerando inadequação dos hábitos alimentares frente à rotina (PAGNUSSAT; PEREIRA, 2007).

Internacionalmente, o panorama não é diferente. A saída da residência onde morou tanto tempo com os pais contribui para que o estudante fique susceptível às mudanças na ingestão de alimentos (EDWARDS; MEISELMAN, 2003).

Estudantes de uma Universidade na Inglaterra responderam ao questionário de frequência alimentar, para que fossem verificados seus hábitos alimentares no início de cada ano letivo, com reaplicações deste após quatro e oito meses de curso.

Observou-se que após quatro meses do início do curso, houve redução de proteínas, carboidratos, gorduras, com consequente diminuição na ingestão calórica (média de 14,65% para os grupos); e após mais quatro meses, ocorreu aumento na ingestão calórica apenas para o grupo feminino. Os dois grupos tiveram crescimento dos índices de gordura como fonte de energia, sendo observada diminuição do consumo de frutas e hortaliças. Considerando o intervalo entre a obtenção dos dados foi notório o aumento da ingestão de álcool, especialmente entre os homens. Percebe-se que a diminuição dos níveis de energias ingeridas tende a se estabilizar após quatro meses do início das aulas (EDWARDS; MEISELMAN, 2003).

Os autores enfatizam a necessidade de estimativas envolvendo o gasto calórico diário para prever se houve modificação neste parâmetro durante o período observado. De acordo com o estudo, é necessário monitorar os alunos em seu primeiro ano longe de casa, para que ocorra garantia de adequação alimentar e para que a quantidade de álcool ingerida não seja abusiva.

Em um estudo realizado na cidade de Campinas (São Paulo) foram identificados padrões alimentares de 100 estudantes, por meio da adoção do método recordatório alimentar de 24 horas (R24) e questionários contendo perguntas abertas relativas às práticas do consumo e do sistema de compras. Os resultados mostraram que o almoço teve a maior adesão. Cabe mencionar que a maioria dos estudantes almoçava no RU. Os estudantes consideraram que a companhia durante a alimentação coopera para que ocorram mudanças positivas durante a refeição, sendo visualizada neste contexto a comensalidade. A comensalidade também pode ser verificada quando itens como frutas e hortaliças (mesmo que ainda em baixo nível de consumo pelos estudantes) são adquiridos quando as compras são realizadas de maneira coletiva, tendo uma maior participação de estudantes do sexo feminino (ALVES; BOOG, 2007).

Um estudo realizado em uma universidade pública na cidade de Rio Branco (Acre), identificou que a ingestão de frutas e hortaliças entre os universitários não atinge o consumo diário ideal, além de ser realizado menos que 5 dias na semana, o que relaciona-se diretamente com o poder socioeconômico dos indivíduos. Outro fator identificado entre os integrantes da amostra, é que o consumo de frutas e hortaliças era maior conforme aumentava a prática de atividade física e declinava o consumo de *fast food* (RAMALHO; DALAMARIA; SOUZA, 2012).

Em estudo realizado com 47 alunas dos cursos de enfermagem e nutrição de uma universidade pública de Minas Gerais, com adoção de questionário de frequência alimentar, foi verificado que o consumo de frutas (provavelmente por não necessitar de preparo prévio) foi maior que a ingestão de hortaliças. Apesar da variedade de frutas ingeridas, o consumo não era realizado de maneira satisfatória. As estudantes que moravam com os pais, consumiram uma quantidade maior de alimentos de todos os grupos em relação àquelas que viviam sozinhas ou com outras estudantes (MONTEIRO et al., 2009).

Pesquisa realizada no *Campus* São Cristóvão da Universidade Federal de Sergipe envolvendo 718 estudantes dos cursos das áreas da saúde, exatas e humanas, identificou por meio de instrumento que envolveu a adaptação de questionário quanti-qualitativo sobre alimentação, que 67,7% dos alunos ingerem frutas abaixo da recomendação diária, o que é ainda mais preocupante quando observado o consumo de verduras e legumes. Entre as estudantes, 84,4% ingeriram este tipo de alimento em quantidade insuficiente (FEITOSA et al., 2010).

Um estudo realizado com 122 estudantes do curso de nutrição da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, por meio de questionário de frequência alimentar semiquantitativo, constatou que a ingestão de frutas e hortaliças é classificada como baixa. Vegetais folhosos cozidos não eram consumidos por 38,6% dos estudantes. Quando existente, o consumo foi de apenas uma porção semanal, enquanto este mesmo número de porções era consumido, mensalmente, por 9,2% dos participantes da pesquisa. Quando analisado o consumo de vegetais folhosos crus, 51,2% dos estudantes consumiam no máximo uma porção diária, 33,06% semanalmente e 1,65% o faziam mensalmente, enquanto 7,43% dos estudantes admitiram quase nunca ou raramente ingerir este tipo de alimento (CANSIAN et al., 2012).

Ainda de acordo com os referidos autores, em relação às frutas frescas, 22,3% dos estudantes consumiam de 1,01 a 2 porções ao dia. Quando verificado o consumo de maior número de porções, como a de 3,01 a 4, tanto o consumo diário, quanto o consumo semanal, diminuíram para 14,05%. Dos que consumiam de 0 a 1 porção ao dia, apenas 0,82% apresentou este hábito, enquanto que 2,48% nunca ou raramente consumiam frutas.

Pesquisa envolvendo amostra de 300 alunos do curso de Farmácia da Universidade Federal de Juiz de Fora (Minas Gerais) verificou por meio de

questionário socioeconômico, de hábitos alimentares e de frequência alimentar, que 36% dos alunos nunca ou quase nunca consumiam frutas, enquanto em relação às verduras e legumes, este percentual era de 38,1. Este resultado, segundo os autores, compromete a ingestão de nutrientes tanto em qualidade, quanto em quantidade (OLIVEIRA et al., 2012).

2.5 Consumo de alimentos processados e ultraprocessados

O consumo de alimentos industrializados tem aumentado sistematicamente. Na busca de praticidade e facilidade na preparação de alimentos, muitos indivíduos recorrem ao consumo destes produtos, que constituem uma alternativa cada vez mais presente na mesa do consumidor.

Ao adentrar na vida universitária, se o estudante mora junto dos pais, ainda pode dispor de refeições preparadas e/ ou semipreparadas em casa. Porém, no caso de estudantes que são oriundos de outras cidades a não disponibilidade de restaurantes universitários pode restringir o acesso à alimentação balanceada, podendo haver déficit na ingestão de nutrientes importantes para a manutenção da boa saúde do organismo.

Visando facilitar a rotina alimentar, parcela expressiva de estudantes incorpora na dieta macarrões instantâneos e produtos prontos ou semiprontos, limitando a presença de alimentos ricos em nutrientes e fibras.

Em pesquisa realizada com dados colhidos pelo IBGE (1987 a 2009), verificou-se tendência de aumento crescente do consumo de produtos processados e ultraprocessados, concomitantemente ao crescimento da ingestão de calorias. Em contrapartida, foi observada diminuição do consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados (MARTINS et al., 2013).

Mostrou-se também que houve a diminuição de produtos alimentícios com finalidade culinária (preparação de receitas) neste período. Outro ponto de verificação é que o aumento do consumo dos alimentos ultraprocessados foi observado na totalidade dos estratos de renda (MARTINS et al., 2013).

Segundo os autores, os referidos valores podem estar subestimados, já que os dados investigados não apontam os índices de desperdício, nem o consumo dos referidos alimentos fora do domicílio.

Monteiro et al. (2013) também concordam que o impacto do consumo de alimentos industrializados está subestimado, ainda mais quando se trata dos produtos ultraprocessados.

Os produtos ultraprocessados oferecem maior praticidade no momento do preparo. Estes, em sua maioria, demandam apenas aquecimento para o consumo. Sua alta palatabilidade, além do baixo preço, promove grande atrativo para os consumidores. Contudo, estes produtos apresentam grande quantidade de sódio, açúcares, gorduras, sendo altamente calóricos (MONTEIRO et al., 2013).

Observa-se que a qualidade da alimentação, assim como da saúde, podem estar comprometidas quando há adição deste tipo de produto na dieta, ainda mais quando se dá rotineiramente (MONTEIRO et al., 2013).

Devido à adição dos aditivos descritos, os produtos processados e ultraprocessados, são considerados obesogênicos e estão relacionados de maneira exponencial ao aumento das doenças crônicas (MONTEIRO; CANNON, 2012).

2.6 Comensalidade

A qualidade de vida, assim como a saúde podem ser promovidas por meio da alimentação, quando realizada com a ingestão de alimentos seguros e de qualidade nutricional. A alimentação, além da função de nutrir, perpassa fatores subjetivos ligados ao significado dos alimentos. A preocupação com a alimentação é identificada na fala de alguns estudantes quando em grupo focal se expõem a questão do ser provedor, da alimentação, do prazer e comer saudável, objeto de uma pesquisa realizada com estudantes de uma moradia estudantil para averiguar como a comensalidade pode influenciar na promoção da saúde (ALVES; BOOG, 2006).

A família é vista como provedora de uma alimentação, onde a qualidade da refeição está representada. Quando o estudante passa a prover seu próprio alimento, ele demonstra um cuidado consigo mesmo e com o próximo que depende do alimento que ele irá comprar, porém, o ser provedor não necessariamente indica que a refeição será de qualidade (ALVES; BOOG, 2006)

Tal situação é observada em estudo realizado por Deliens et al. (2014) que mostrou que quando os estudantes universitários podem contar com os pais para o

preparo da refeição, esta é realizada com qualidade, porém, quando dependentes de si mesmos, estes consumiram sanduíches ou pizzas em qualquer que fosse a refeição.

A comensalidade pode ser vista como espaço social alimentar, no qual está inserido o campo biológico, ecológico, cultural e econômico, que por meio dos sujeitos individuais e coletivos se emaranham no espaço cultural e físico, o que possibilita as orientações na busca pela saúde, porém, este fenômeno alimentar é complexo, pois depende de diversos fatores intrínsecos, e extrínsecos ao sujeito, como família, amigos, academia, clube, escola, entre outros (ALVES; BOOG, 2006).

Esse meio ao redor do estudante influencia-o, podendo ocorrer variação em sua rotina, principalmente quando este se encontra longe dos padrões a ele ensinados durante a vida (DELIENS et al., 2014).

Os significados e lembranças da alimentação em família, além de modificadas pelo contato com outros ambientes, são manipuladas pela mídia para que sejam conferidos aos alimentos industrializados símbolos que relacionem seu consumo com o aconchego, preocupação e cuidado que a família tem ao fazer o alimento, isto faz com que a propaganda se torne um apelo pelo que o aluno sente falta (ALVES; BOOG, 2006), o que é outro fator preocupante.

Do mesmo modo a propaganda mostra jovens se divertindo com um copo ou uma garrafa de bebida alcoólica na mão, em baladas, na praia, em festas, reuniões com os amigos e famílias.

Porém, é necessário verificar que na presença dos amigos, a ingestão de bebidas alcoólicas se faz com maior frequência, sendo necessária a conscientização dos estudantes por meio de programas específicos. Esses programas devem despertar o interesse dos estudantes para o tema, prioritariamente entre aqueles que já exibem comportamento problemático com relação ao consumo desse tipo de bebida (PEREIRA; SOUZA; BUAIZ, 2008).

Rossetti (2015) destaca que os alunos da Escola Superior “Luiz de Queiroz” – ESALQ da Universidade de São Paulo – USP, associam o comer em conjunto (com os amigos/ companheiros) como momentos de lazer. Nestas ocasiões é possível verificar que a alimentação é realizada, tendo predomínio de alimentos processados e ultraprocessados. Estas relações são observadas quanto ao consumo fora do lar e em reuniões organizadas por alunos que moram juntos.

2.7 Consumo de bebidas alcoólicas

O aumento do consumo de bebidas alcoólicas é considerado um dos maiores desafios de saúde pública, sendo ainda mais problemático entre jovens. Apesar de tratável, o alcoolismo dificilmente tem cura, sendo, portanto, necessária realização de estudos sobre as causas deste vício para que sejam viáveis intervenções condizentes com a realidade e diminuição dos efeitos sobre a saúde, repercussões econômicas e sociais atribuídas ao consumo do álcool (STAMM; BRESSAN, 2007).

A propaganda é um dos maiores fatores pelo qual o consumidor, principalmente os mais jovens, são influenciados para incorporar em suas rotinas o hábito de ingestão alcoólica. Cabe lembrar também que nesse campo, o *marketing*, é voltado para a população universitária (PINSKY; EL JUNDI, 2008; SANTOS; TINUCCI, 2004). O relaxamento proporcionado pelo consumo do álcool, a rotina escolar, além de ser um momento que potencializa a descontração com os amigos, são alguns dos motivos pelos quais os estudantes universitários buscam as bebidas (SANTOS; TINUCCI, 2004).

Apesar de não ser reconhecida como regra geral, muitos estudantes mudam de sua cidade natal para poder fazer o curso que almejam, e destes, muitos têm dificuldade de adaptação tanto com os colegas de curso, com o ambiente acadêmico ou mesmo com a nova cidade, e o álcool pode ser considerado um suporte para enfrentar esta nova etapa da vida e uma novidade para muitos que não adotavam este hábito (STAMM; BRESSAN, 2007). Os estudantes universitários que ingerem estas bebidas têm maior índice de faltas, além de dormir durante as aulas devido às festas, com elevada ingestão da bebida, do dia anterior (PILLON et al., 2011).

Por meio de estudo realizado na Universidade Federal do Espírito Santo com 168 estudantes (curso de medicina) envolvendo o consumo de substâncias psicoativas, os autores verificaram que 86,2% já tinham consumido álcool. Desses, 82,1% já haviam feito uso no ano da pesquisa, sendo que deste total, 48,2% consumiram álcool no mês, prática comum entre mulheres e homens (PEREIRA et al., 2008). Um ponto interessante verificado é que 78,1% dos estudantes indicaram que bebiam na companhia de amigos, o que aponta para a influência exercida pelos colegas sobre a opção por alguns comportamentos, notadamente o relacionado ao consumo de bebidas alcoólicas.

Análises envolvendo amostra de 382 alunos (cursos da área da saúde), de duas instituições de ensino do estado de Pernambuco, revelaram que entre os estudantes que consumiram álcool (65,2% dos homens e 65% das mulheres) dirigiram alcoolizados ou de “carona” com amigos que o faziam embriagados (COLARES; FRANCA; GONZALES, 2009), colocando em perigo a própria vida, a dos que estavam no mesmo veículo, e a vida de outros que podiam estar no local do acidente no momento. Vê-se, portanto, a desintegração de famílias, o crescimento de acidentes, mortes prematuras e violência doméstica relacionando os jovens ao consumo alcoólico (STAMM; BRESSAN, 2007).

Tendo como amostra 191 estudantes de enfermagem de uma universidade pública (interior de Minas Gerais), pesquisa mostrou que 81,7% dos estudantes tinham consumido bebida alcoólica no último ano, considerando esse percentual, 42,3% tinham bebido no máximo uma vez ao mês, dos quais, 30,4% bebiam de maneira abusiva, tendo consumido de 2 a 3 doses em dia normal (PILLON et al., 2011).

Leite et al. (2011) realizaram um estudo com 175 estudantes do curso de nutrição de uma universidade particular de Santa Catarina, e verificaram que 48% consomem bebidas alcoólicas de maneira abusiva. Os autores basearam-se nas informações da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL, 2010) para considerar como uso abusivo de álcool a ingestão de cinco ou mais doses para indivíduos do sexo masculino; quatro ou mais doses para indivíduos do sexo feminino, em uma única ocasião, no mínimo uma vez no último mês, concluindo que os aspectos relacionados à saúde dos estudantes necessitam de maior atenção, assim como são necessários mais estudos para identificação dos interferentes da qualidade de vida nesta etapa.

Stamm e Bressan (2007) desenvolveram pesquisa considerando amostra de alunos do curso de enfermagem de uma universidade do Oeste de Santa Catarina, revelando que 70% dos 100 estudantes pesquisados (90 mulheres e 10 homens), já ingeriram bebidas alcoólicas alguma vez, e desses, 62% já ficaram embriagados. Entre esses (62%), 57% não se recordam quantas vezes ficaram alcoolizados. Os autores destacam também que na época do desenvolvimento da pesquisa havia na universidade comercialização de bebidas alcoólicas para os estudantes, o que feria o Decreto-Lei nº 28.643 (BRASIL, 1988).

A preocupação identificada nos estudos da área da saúde, apresentados até aqui, é que os mesmos estudantes que no futuro serão profissionais que cuidarão da saúde da população, enfrentam situação que é considerada grave para a saúde pública, problema este que tem demandado forças tarefas da Organização Mundial da Saúde, principalmente com cuidados primários de saúde, intervindo por meio de prevenção e promoção através de proposta de atividades que ampliem os impactos na saúde (OMS, 2008). Outro ponto destacado pelos estudos, é que o ambiente acadêmico deve abrigar programas que amenizem o consumo de álcool, já que neste período da vida há circunstâncias que estimulam seu consumo.

Sendo que é necessária uma interfase de 15 a 20 anos para que se possa considerar um indivíduo alcoólatra (STAMM; BRESSAN, 2007), verifica-se que é no período acadêmico que se devem iniciar e até intensificar programas de prevenção.

2.8 Suplementos alimentares ou vitamínicos e bebidas energéticas

Apesar da suplementação ser muitas vezes indicada para a reposição de nutrientes que estão em déficit no organismo, na ocorrência de enfermidades ou para recuperação e manutenção da massa magra de atletas, o uso indevido, sem indicação e em quantidades abusivas podem causar problemas à saúde.

Os suplementos são produtos alimentícios que podem ser ingeridos na forma de farinhas, comprimidos, cápsulas, barras, géis, líquidos, provendo vitaminas, minerais, carboidratos, proteínas, aminoácidos ou qualquer outro extrato que ofereça ao indivíduo o nutriente que a ele é necessário para um melhor desempenho fisiológico ou metabólico de seu organismo (NOONAN; NOONAN, 2004).

Segundo a legislação brasileira (Portaria nº 29/1998) são suplementos designados para fins especiais aqueles produtos elaborados para a ingestão de população específica, porém, que não devem ser utilizados como alimentação exclusiva. Estes suplementos proporcionam adequação à dieta de indivíduos que devido às limitações fisiológicas ou metabólicas necessitam de diferenciação quanto ao consumo de determinado nutriente ou composto alimentar (BRASIL, 1998).

No Brasil, é constante o aumento nas vendas de suplementos alimentares, sendo os produtos mais procurados no país, mesmo havendo falta de informações sobre seus benefícios ou mesmo prejuízo quando do uso indiscriminado e excessivo

(SANTOS; BARROS FILHO, 2002a), sendo evidenciado benefício apenas em questão de carência (ALVES; LIMA, 2009).

Segundo a Associação Brasileira das Empresas de Produtos Nutricionais (ABENUTRI), em 2010, a consultoria Euromonitor revelou que no Brasil, o montante movimentado pela área de suplementos alimentares rendeu cerca de 1 bilhão de reais, sendo a segunda maior da América Latina. Este reflexo tem sido visualizado devido à procura incessante pela beleza e qualidade de vida, com repercussões ainda desconhecidas na totalidade da sua extensão (VALOR, 2013).

No tocante a grupos específicos da população, na maioria das vezes, os jovens que frequentemente não adotam consumo alimentar saudável, iniciam o consumo destes produtos por conta própria ou por conselho de profissionais de educação física que atuam nas academias que frequentam, ou por sugestão de amigos que utilizam o produto, ou mesmo por estudantes que cursam a graduação na área de educação física, e acreditam ter conhecimento suficiente para prescrever suplementos ou mesmo ingeri-los. Ropelato e Ravazzani (2012) mostraram, tendo por base amostra de estudantes de educação física de uma universidade particular de Curitiba (Paraná), que o conhecimento sobre estes produtos foi considerado insuficiente.

Os referidos autores observaram que 87,5% dos estudantes defendem consumo de suplementos alimentares, não importando o período do curso no qual estudam, sendo que 44,3% consideram que todos, independentemente de características individuais, podem consumir este tipo de produto. Proporção de 39,1% dos estudantes informou que desconhecem os prejuízos que o uso indiscriminado deste produto pode acarretar à saúde.

Os programas de televisão sobre o tema também têm sido outra fonte de informações na qual, estudantes universitários de diversos cursos acreditam que podem confiar, e por meio desta, comprar os suplementos mesmo sem a indicação de um especialista. A frequência de uso destes produtos também pode decorrer da crença que os estudantes têm na fonte de conhecimento, mas nem sempre é coerente com a real credibilidade depositada, onde muitas vezes a confiança maior está sobre o médico e nutricionista, mas por falta de acesso a estes, alto custo, falta de tempo, ou mesmo preguiça, segue-se a indicação de um familiar ou amigo (SANTOS; BARROS FILHO, 2002c).

A crença cientificamente controversa sobre o que os suplementos proporcionam, pode levar a um aumento no consumo destes produtos (SANTOS; BARROS FILHO, 2002b), como no caso de que um suplemento protéico aumenta a massa muscular e na verdade auxilia na sua manutenção, o que realmente vai contribuir para o aumento da massa muscular é o exercício físico; este suplemento irá auxiliar na recuperação muscular.

Por meio de estudo realizado em uma universidade particular de São Paulo com 834 estudantes das áreas de ciências humanas, biológicas e exatas, foi possível concluir que 30,4% dos alunos utilizaram suplementos vitamínicos, sendo a vitamina C e os complementos multivitamínicos os mais utilizados, além de suplementos como carnitina, creatina, aminoácidos e outros. Os alunos informaram também que consumiam suplementos sem nutrientes, o que indica que a ingestão pode estar sendo realizada sem o conhecimento correto da composição nutricional e conteúdo do produto (SANTOS; BARROS FILHO, 2002a).

Neste mesmo estudo foi indicado pelos estudantes o motivo da suplementação, onde 24,9% apontaram a garantia da saúde como foco principal; 22,1% para suprir as deficiências da alimentação; 16,2% para prevenir doenças, sendo que apenas 21% ingeriam o suplemento por indicação de um médico, nutricionista ou professor de educação física.

Segundo a publicação de 2012 da *Natural Products Foundation*, a cada ano, os consumidores gastam cerca de 20 bilhões de dólares em suplementos dietéticos, sendo que a indústria de produtos para este fim cresceu de 22,5 bilhões em 2004, para 23,7 bilhões em 2007 (WHEATLEY; SPINK, 2013).

A preocupação estética é auxiliar para que se mantenha o cuidado com a alimentação, porém, devem existir intervenções adequadas quanto ao cuidado com a busca da saúde (ALVES; BOOG, 2006), para que haja coerência diante da busca da qualidade de vida.

Do mesmo modo se faz necessária a observação sobre a ingestão de bebidas energéticas, tendo sido verificado seu consumo aumentado quando os estudantes passam para o ensino superior (BICHO, 2013).

A ingestão de café, chás e bebidas estimulantes que contenham taurina, guaraná ou cafeína se fazem presentes na rotina de estudos dos graduandos. Esta prática pode ser vista principalmente em épocas de trabalhos e avaliações, devido à pressão exercida pelo curso (RIBEIRO, 2011).

A taurina e a glucoronolactona são aditivos muito encontrados em bebidas energéticas, com o objetivo de combater a fadiga e oferecer sensação de bem estar ao consumidor (RIBEIRO, 2011).

Café, chá verde, chá preto, chá mate e guaraná são bebidas que contêm cafeína, sendo esta uma substância psicoestimulante que reduz a fadiga e mantém o indivíduo em estado de alerta, sendo, portanto, muito consumida entre os estudantes (LIMA; FARAH, 2013).

Estudo realizado em Porto Rico, com 275 estudantes, sobre o consumo de bebidas que contêm cafeína, mostrou que 87% dos estudantes universitários ingerem *soft drinks*, enquanto 83% consomem café, 56% ingerem chocolate quente, 40% chás, e 29% bebidas energéticas (RÍOS, et, al., 2013).

Neste mesmo estudo, a maioria dos estudantes (54%), indicou que faz uso das bebidas cafeinadas para se manter acordada por mais tempo, enquanto 12% comentaram que este consumo é realizado para auxiliar na concentração.

Muitos estudantes utilizam esses energéticos combinados com bebidas alcoólicas, principalmente em festas e baladas, o que pode provocar sérios danos à saúde, como por exemplo os problemas cardíacos (RIBEIRO, 2011; GRAÇA, 2013).

Observa-se que os estudantes universitários têm realizado a ingestão de substâncias psicoestimulantes para que a capacidade cognitiva seja aumentada. As motivações incluem a conclusão de trabalhos escolares como artigos, projetos, apresentações; a diminuição do cansaço físico e mental, além de aumentar a concentração e a memória diante os estudos (GRAÇA, 2013).

2.9 Atividade Física e Exercícios Físicos

O conceito de atividade física e exercício físico têm sido confundidos, como uma única prática: a esportiva. É necessário entender que a atividade física abrange aquelas atividades rotineiras que englobam o cuidado com a casa, trabalho ou diversão, como exemplo, varrer o chão; passar pano, lavar ou passar roupas; preparar uma refeição; lavar a louça; escrever; digitar; jogar videogame (McARDLE; KATCH; KATCH, 2001).

Estas atividades colaboram para o gasto diário energético, porém, por auxiliarem para uma reduzida queima calórica, estas são identificadas como

atividades de baixa intensidade, atividades passivas ou atividades sedentárias (CANABRAVA, 2013).

O exercício físico engloba os esportes (futebol, handebol, basquete, vôlei, entre outros) e atividades de academia (musculação, hidroginástica, ginástica localizada, pilates, danças, entre outros). De forma geral, independente do tipo (aeróbico ou anaeróbico) auxiliam para a manutenção do peso e emagrecimento. Isto ocorre devido ao gasto calórico que a atividade propicia (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2004).

Porém, as mudanças na estrutura da sociedade colaboram de maneira direta e expressiva sobre as atividades exercidas durante o dia, influenciando na prática do exercício físico ou da atividade física. Diante disto, observa-se que tem ocorrido “sedentarização” nas atividades cotidianas e que a inatividade dentre os adolescentes tem sido cada vez mais evidente (SILVA, 2013).

Os aspectos socioambientais contribuem para a busca cada vez maior de atividades no conforto da casa. A violência crescente induz para que mais pessoas prefiram ficar em suas residências, aumentando o tempo em frente à TV; com poucos lugares para o lazer, a diversão passa a ser o vídeo-game, e com o crescente contato com a internet e o tempo restrito diante tantos afazeres diários, o período frente ao computador aumenta consideravelmente (NASCIMENTO; MARCELLINO 2012).

Em estudo realizado por Silva (2013), por meio de revisão de literatura, a qual observou a (in)atividade física de adolescentes, o autor verificou que, dos 19 estudos que contemplaram o lazer eletrônico, 10 relataram que mais da metade da amostra assiste à televisão por mais que 2 horas ao dia.

Quando analisados o uso em conjunto (televisão, computador e vídeo-game), 14 estudos demonstraram que mais da metade da amostra ocupam mais de 2 horas diárias com estas atividades. Outra observação deste estudo foi que esta prática também é evidenciada em países como Estados Unidos, Romênia, Finlândia e Portugal.

Silva (2013) destaca que a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) identifica a referida prática como causa de sobrepeso e obesidade, tendo sido verificada em estudos realizados na Turquia, Taiwan e Brasil, o que está relacionada com outros riscos à saúde, como dislipidemias e doenças cardiovasculares. A SBC preconiza que 2 horas diárias deve ser o limite para a realização deste tipo de

atividade, e sendo estas classificadas como atividades de baixa intensidade, são considerados sedentários os indivíduos que somente as praticam.

Neste ano de 2016, a USP disponibiliza no currículo de todos os cursos de seus *campi*, pelo segundo semestre consecutivo, uma disciplina optativa, que possibilita que o estudante pratique exercícios físicos. A intenção da disciplina “Aspectos Biodinâmicos da Prática Esportiva I” é criar o hábito do exercício físico regular entre os alunos, o que possivelmente poderia despertar o interesse pela prática ao longo da vida.

Essa iniciativa faz com que os estudantes, independente do semestre e de seus limites, cursem a disciplina sem preocupação com nível de aptidão física, sendo acompanhados desde o início para verificação da melhora dos índices relativos ao condicionamento físico.

Inicialmente poucas modalidades estão sendo ministradas dentro da disciplina, porém, a ideia é adaptar esta para que seja crescente a busca por vagas, tendendo à ampliação destas, para que mais alunos possam ser beneficiados.

2.10 Consumo de carotenóides

Os carotenóides são os componentes bioativos mais discutidos quando o tema envolve os alimentos funcionais. Isso chama a atenção do público consumidor que procura por alimentos ou produtos que contenham estes agentes na intenção de promover a saúde.

Estes compostos são isoprenóides sintetizados por plantas e microorganismos (NAGAO, 2014). São pigmentos naturais encontrados em maior abundância na natureza entre vegetais e animais. Seus pigmentos variam entre o amarelo e vermelho, sendo seu poder corante permitido pela existência de duplas ligações conjugadas, que também são responsáveis pela ação antioxidante deste composto (RODRIGUES-AYAMAIA, 2008).

Os carotenóides desempenham importante papel nutricional, pois são parcialmente convertidos em vitamina A (retinol) no organismo humano, e sua absorção é melhor quando da alimentação provém quantidade suficiente de ácidos graxos, devido sua estrutura lipofílica (NAGAO, 2014).

Dentre os carotenóides, o β -caroteno é o mais abundante na dieta humana e principal fonte precursora de vitamina A, sendo que 68% de toda esta vitamina disponível no organismo provêm de frutas e hortaliças fontes de carotenóides (CARVALHO et al., 2013).

Há divergência entre autores quanto ao número de carotenóides existentes na natureza e que são biodisponíveis no organismo humano (CARVALHO et al., 2013; NAGAO, 2014).

Porém, do extenso número de componentes bioativos divulgado até o momento, os carotenóides são a maior classe, com mais de 700 deles já identificados. Dos que podem ser absorvidos e metabolizados pelo homem (cerca de 50), apenas seis (β -caroteno, α -caroteno, licopeno, β -criptoxantina, luteína e zeaxantina) (CARVALHO et al., 2013), são encontrados no plasma sanguíneo, em uma proporção de 95% (MAIANI et al, 2009).

Vários fatores interferem na composição destes componentes nos alimentos, o que faz com que a análise destes compostos seja variável, devido colheita e pós-colheita, estágio de maturação, parte consumida, processamento (RODRIGUEZ-AMAYA, 1997) e pigmentação (RIOS et al., 2014).

No tocante ao organismo humano, a presença de parasitas, ingestão de ácidos graxos, vitamina E e fibras, e determinadas doenças, podem interferir na absorção dos carotenóides (CARVALHO et al., 2013), assim como o metabolismo e variações genéticas também contribuem para a bioavaliabilidade dos carotenóides, além da captação destas substâncias pelas mistelas intestinais podendo ser subestimada a quantidade dos carotenóides ingerida (NAGAO, 2014).

O consumo de carotenóides é importante para a manutenção da saúde. Situações de estresse diminuem consideravelmente os níveis destas substâncias no organismo, por isso é importante o consumo diário adequado de frutas e hortaliças para que o sistema de proteção antioxidante seja mantido (LADEMANN et al., 2014).

Os diversos carotenóides presentes nos alimentos auxiliam na promoção à saúde. Eles combatem reações deletérias no organismo causadas por espécies reativas de oxigênio (BÖHM, F.; EDGE, R.; TRUSCOTT, 2012).

As referidas substâncias auxiliam na prevenção e no tratamento de diversas doenças cardiovasculares, osteoporose, doenças mentais (RAO; RAO, 2007), aterosclerose, degeneração macular, doenças inflamatórias, câncer e têm relação com o aumento da imunidade, além de possuir função antiobesogênica (NAGAO,

2014). Também possui efeito de fotoproteção, tendo o β -caroteno e o licopeno atuação sobre a pele (STAHL; SIES, 2012; CARVALHO et al., 2013) e a luteína e a zeaxantina ação sobre a mácula (CARVALHO et al., 2013).

Apesar do grande número de estudos existentes que avaliam a composição de carotenóides em alimentos, são poucas as tabelas de composição destas substâncias adequadamente validadas. Como exemplo, de publicação de qualidade, que ameniza a lacuna existente, deve ser destacada a Tabela de Composição de Carotenóides em Alimentos (RODRIGUEZ-AMAYA; KIMURA; AMAYA-FARFAN, 2008), que averiguou e compilou em documento, 30 anos de estudo sobre os teores desta substância bioativa.

A presente pesquisa inclui entre seus objetivos a identificação da quantidade de carotenóides consumida pelos estudantes, tendo em vista a lacuna de informações sobre a temática.

2.11 Consumo de cafeína

Vários alimentos e produtos possuem cafeína em sua composição. O consumo destes, como café, chás, refrigerantes, energéticos e produtos que levam cacau em sua constituição auxiliam no aumento do metabolismo. A mais famosa bebida que contém este componente é o café, alimento consumido em grande quantidade pela população brasileira (EMBRAPA, 2015).

A cafeína (trimetilxantina) é a mais comum substância psicoativa consumida em todo o mundo, sendo um alcalóide estimulante do Sistema Nervoso Central (SNC). Por ser encontrado em diversos produtos é considerado ergogênico nutricional podendo ser utilizado para aumentar o vigor físico por meio da liberação de catecolaminas, proporcionando aumento da diurese, batimentos cardíacos e respiração (GUIMARÃES; SILVA, 2013), apresentando também efeito vasodilatador (ROMEIRO; DELGADO, 2012).

Bebidas energéticas possuem quantidades significativas de cafeína, sendo esta substância, o ingrediente primário destes produtos (SMIT et al., 2004). Os energéticos ganharam popularidade em 1997 quando foi lançada uma das marcas de bebidas energéticas mais conhecidas da atualidade. Esta tinha como alvo, jovens

adultos como principal consumidor, dos quais, universitários e colegas de classe (MALINAUSKAS et al., 2007).

A cafeína é um potente agente de ação antioxidante (LÉON-CARMONA; GALANO, 2011; CHU, 2012) permitindo diversos benefícios à saúde. Esta substância é considerada um componente bioativo, pois apresenta conteúdo fenólico (CHU, 2012).

Esta tem sido alvo de diversos estudos relacionados à prática de exercícios físicos (CARDOSO et al, 2013; GUIMARÃES, SILVA, 2013; XAVIER et al., 2015) mostrando contribuição no aumento do gasto calórico e na queima de gordura.

Este também aumenta a energia física e mental, o estado de alerta e concentração, altera o ciclo de vigília e permite dispersão do sono (LIMA; CARDOSO, 2012; CUNHA, 2013; GUIMARÃES; SILVA, 2013; LANDOLT, 2015).

Alguns estudos observam a relação desta substância com quadros de enxaqueca e dores de cabeça como fator desencadeante (NEVES, 2013; COSTA, 2013). Efeito contrário é visualizado quando este composto é isolado e adicionado à formulações em medicamentos (GUENDLER et al., 2012; LOPES et al., 2013) e para casos de abstinência (SANTOS, 2013).

A cafeína também tem efeito diurético (GUIMARÃES; SILVA, 2013) e permite melhoria dos quadros de hipertensão arterial (HA), porém, há contradições, já que proporciona o aumento dos batimentos cardíacos, possibilitando o aumento da pressão intravenosa (RUIZ; POLITO, 2013).

A substância relaciona-se com diversos outros benefícios, como protetor contra esteatose hepática não alcoólica (BIRERDINC et al., 2012), contra o câncer de pele devido à promoção da proteção ultravioleta (UV) (LU et al., 2012), auxilia no aumento da consolidação da memória (BOROTA, 2014), no controle da asma, é neuroprotetor, e diminui o risco de doenças gastrointestinais (O'KEEFE, et al., 2013).

O consumo de duas a três xícaras de café são suficientes para que o indivíduo se beneficie dos efeitos positivos à saúde. Concentrações excessivas de cafeína podem contribuir para ocorrências de ansiedade, insônia, taquicardia, palpitações, tremedeira e perda óssea contribuindo para o risco de fraturas (O'KEEFE, et al., 2013), além de causar dependência com uso contínuo (SANTOS, 2013).

Segundo a *Food and Drug Administration* (FDA), uma quantidade de 300mg de cafeína ao dia é a quantidade ideal máxima para que esta substância não seja prejudicial (quantia observada para pessoas saudáveis).

Para os estudantes universitários, o café e outros produtos que contêm cafeína podem ser considerados uma saída quando precisam estudar ou se manter alerta durante a jornada de aula.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Delineamento do estudo

O estudo de coorte é um estudo epidemiológico e observacional que visa analisar um mesmo grupo amostral e caracteriza-se por abranger uma amostra de indivíduos que apresentam atributos semelhantes, ou seja, um conjunto de características em comum (COELI; FAERSTEIN, 2003).

Por se tratar de uma modalidade do método longitudinal, os dados para investigação foram coletados em dois momentos, o que contribui para a verificação de variações comportamentais durante o período decorrido entre a primeira e segunda aplicação do questionário, da avaliação antropométrica e principalmente, o consumo alimentar.

3.2 Definição da unidade amostral e local de estudo

Participaram da pesquisa indivíduos de 18 a 30 anos, estudantes universitários ingressantes dos cursos de graduação da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" – ESALQ/USP.

Os alunos de 17 anos (menores de idade) não participaram da pesquisa por orientação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da ESALQ/USP, mesmo sendo apresentada para processo de aprovação a solicitação de autorização aos responsáveis para participação no estudo. Foi elaborado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A), para este grupo e para os indivíduos maiores de 18 anos. Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da ESALQ/USP, tendo sido aprovado com o número de protocolo 135 (ANEXO A).

Com o indeferimento da participação dos alunos com 17 anos de idade, houve redução do número de participantes, pois cerca de 29,4% dos alunos de graduação ingressaram, no ano de 2014.

3.2.1 População

A população estudantil do ensino superior vem crescendo gradativamente nos últimos anos no Brasil. Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep/ MEC, 2013), com base em dados do Censo da Educação Superior de 2011, existiam 2.365 Instituições do Ensino Superior (IES) e um total de 6.739.689 alunos matriculados (aumento de 5,6% em relação ao ano de 2010) e 2.346.695 ingressantes em 2011 (7,5% maior que no ano de 2010).

As faculdades compõem 84,7% (2.004) do total; as universidades representam 8% ($n = 190$); centros universitários, 5,6% ($n = 131$); a somatória dos centros federais de educação tecnológica (Cefets) e dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia (IFs) totalizam 1,7% ($n = 40$).

Quanto ao número de IES particulares e públicas, 88% ($n = 2.081$) são privadas e apenas 12% ($n = 284$) são públicas, das quais 4,7% ($n = 110$) são estaduais; 4,3% ($n = 103$) são federais e 3% ($n = 71$) são municipais.

As IES se distribuem nas regiões brasileiras na seguinte proporção: Região Sudeste: 48,9% (1.157 – 134 públicas = 11,6% e 1.023 privadas = 88,4%); Região Nordeste: 18,3% (432 – 63 públicas = 14,6% e 369 privadas = 85,4%); Região Sul: 16,5% (389 – 41 públicas = 10,8% e 347 privadas = 89,2%); Região Centro-Oeste: 9,9% (235 – 18 públicas = 7,7% e 217 privadas = 92,3%); Região Norte: 6,4% (152 – 27 públicas = 17,8% e 125 privadas = 82,2%). Observa-se pelos dados do Inep (2013) que praticamente metade destas instituições está situada no Sudeste, onde está localizada uma das principais Universidades do país: a Universidade de São Paulo – USP que tem, como integrante, a Escola Superior "Luiz de Queiroz" – ESALQ, unidade participante do estudo.

Segundo o anuário estatístico da USP (2014), a Universidade conta com 10 *Campi*, com 59.081 alunos de 300 cursos de graduação. A ESALQ, na época mantinha 7 cursos de graduação nos quais estavam matriculados 2.133 alunos, sendo 1.120 homens e 1.013 mulheres.

Dos 2.065 estudantes matriculados (somatória dos semestres em curso) na ESALQ, no primeiro semestre de 2014, 949 são em Engenharia Agrônômica; 133 em Engenharia Florestal; 180 em Gestão Ambiental; 208 em Ciência dos Alimentos; 182 em Ciências Econômicas; 145 em Ciências Biológicas, 4 em Licenciatura em

Ciências Agrárias, 4 em Licenciatura em Ciências Biológicas, 104 em Licenciatura em Engenharia Agrônômica, e 133 em Licenciatura em Engenharia Florestal.

O estudo realizado envolveu amostra de alunos ingressantes em cada um dos cursos de graduação no primeiro semestre do ano de 2014.

O quadro mostrado na sequência reúne os dados dos alunos ingressantes no primeiro semestre de 2013, de acordo com o sexo. A inclusão supre uma lacuna de dados, tendo em vista que em 2014 não houve autorização para a obtenção destes, em tempo hábil, junto ao Serviço de Graduação da ESALQ/USP.

Cursos de Graduação	Total de Ingressantes (1º semestre 2013)		Sexo			
			Masculino		Feminino	
	n	%	n	%	n	%
Administração	37	8,55	17	7,42	20	9,80
Ciências Biológicas	30	6,93	13	5,67	17	8,34
Ciências dos Alimentos	38	8,78	6	2,62	32	15,69
Ciências Econômicas	50	11,55	28	12,23	22	10,78
Engenharia Agrônômica	201	46,42	128	55,90	73	35,78
Engenharia Florestal	39	9,00	22	9,61	17	8,34
Gestão Ambiental	38	8,78	15	6,55	23	11,27
TOTAL	433	[100,00]	229	[52,89]	204	[47,11]

Quadro 1 – Número e proporção de estudantes ingressantes (de acordo com o sexo) nos cursos de graduação da ESALQ/USP, em 2013

Fonte: dados fornecidos por Eliana F Zandoná Nazato do Serviço de Graduação da ESALQ, em 14 de novembro de 2013.

Obs.: Os números entre colchetes são os percentuais em relação ao número total de alunos ingressantes ($n=433$).

Não foram incluídos os alunos dos cursos de licenciatura.

3.3 Perfil dos alunos

Cabe mencionar uma breve análise realizada pela Assessoria de Comunicação (ACOM, 2007) da ESALQ/USP entre os anos de 2004 e 2007, que constatou que 59,9% dos matriculados no primeiro semestre de cada curso eram homens. A maioria dos estudantes (34%) apresentavam 18 anos de idade. Dos matriculados referentes aos anos da análise, 56,5% são de cidades do interior de São Paulo.

Em 2014, os estudantes com 18 anos representavam 32,8% do total de matriculados, enquanto 15,7% tinham 19 anos; 17,4%, com idade entre 20 e 23 anos, e 4,5% dos estudantes tinham mais de 23 anos (ACOM, 2014).

Expressiva parcela dos alunos ingressantes era oriunda de escolas particulares (77,1%), sendo que 67% do total de matriculados nos cursos fizeram cursinho pré-vestibular; 90,9% dos estudantes não trabalham, e 35,2% possuem renda familiar pelo menos igual a 12 salários mínimos (ACOM, 2007).

Nos últimos anos foi verificada uma tendência da maioria dos estudantes ser proveniente de escolas particulares. Em 2014, este percentual foi de 63,7%, enquanto que, o percentual de alunos oriundos de escolas públicas foi de 32,8%. Os indivíduos que estudaram nas duas modalidades (pública e particular) representaram 3,5% do total (ACOM, 2014).

3.4 Amostra

Considerando a variância do IMC dos brasileiros adultos (20 anos ou mais) estimada com base na POF de 2008-2009 e admitindo que se deseja estimar uma média com erro máximo de uma unidade, ao nível de confiança de 95%, seria necessária uma amostra de cerca de 340 alunos.

Entretanto, a variância estimada na POF corresponde a uma população muito mais heterogênea do que os alunos da ESALQ. Além disso, como se trata de um estudo de coorte, a variável central não é o IMC, mas a variação do IMC em um determinado período, para um grupo de pessoas. A variância dessa variável é certamente bem menor do que a variância do IMC na população do Brasil. Como não se dispõe de estimativas dessa variância, não há como determinar o tamanho

da mostra com fórmulas estatísticas. Cabe lembrar que, como ideal estatístico, uma amostra maior tende a ser melhor, simplesmente porque fornece maior volume de informações. Mas é necessário levar em consideração os custos do levantamento de dados e que os dados de uma amostra menor podem envolver melhor qualidade.

Neste caso, mesmo considerando que haverá perdas ao longo do tempo, uma amostra de 176 alunos pode ser considerada suficiente para a obtenção de estimativas com a precisão desejada.

Para facilitar a análise dos dados e melhorar sua representatividade, a amostragem deve ser estratificada e proporcional. Tendo em vista que o número de integrantes é de cerca de 430 alunos, deve ser extraída uma amostra de 41% de cada estrato considerado (distinguindo o curso e o sexo do ingressante).

3.5 Critérios de inclusão e exclusão

Participaram da pesquisa apenas alunos entre 18 e 30 anos, ingressantes do primeiro semestre de cada curso de graduação da ESALQ/USP.

Não integraram a amostra os alunos com idade acima de 30 anos e alunos que tivessem iniciado uma graduação e não finalizado, ou que estivessem frequentando o seu segundo curso superior.

3.6 Dinâmica de coorte e abordagem

O primeiro contato foi realizado junto aos coordenadores de cada curso, para prévia autorização. Para eles foi entregue pessoalmente uma carta-convite (APÊNDICE B), sendo discutido o intuito da pesquisa (objetivos e metodologia referentes aos projetos de mestrado* e doutorado) com a explicação de que este seria realizado visando a participação dos estudantes presentes.

*Os dados transversais desta pesquisa, referentes à primeira fase, compuseram os resultados de estudo de mestrado do PPGCTA – ESALQ/USP.

Os potenciais voluntários deste estudo foram os estudantes da ESALQ/USP que foram abordados nas disciplinas de introdução respectivas às suas áreas de graduação, mediante prévia aquiescência do professor responsável.

Quando o curso não apresentava em sua grade curricular a referida disciplina, ou não houve concordância do professor responsável, foi escolhida uma nova disciplina, também mediante prévia autorização do responsável. A primeira abordagem foi explicativa com a presença das pesquisadoras responsáveis pelo estudo, tendo sido entregue documento impresso para formalizar o contato (APÊNDICE C).

Em dia definido pelo professor ministrante da disciplina e pelas pesquisadoras responsáveis, foi entregue o questionário e realizado o primeiro recordatório alimentar, assim como a avaliação antropométrica (mensuração da massa corporal e estatura para o cálculo do IMC).

Em um primeiro momento (abril de 2014) foram obtidos os dados junto à amostra de alunos da totalidade dos cursos de graduação.

A coleta de dados foi realizada por meio de aplicação de instrumento para obtenção de dados socioeconômicos e demográficos dos estudantes, bem como informações relativas ao estilo de vida, aos hábitos alimentares e de atividade física, dois recordatórios alimentares de 24 horas em dias não consecutivos e avaliação antropométrica (peso e altura).

Os dados foram obtidos nas dependências da ESALQ para que houvesse melhor aderência dos alunos de cada curso.

A segunda etapa do estudo ocorreu após 08 meses do primeiro levantamento, em 2014. Os alunos foram reavaliados por meio dos mesmos métodos aplicados na primeira etapa.

3.7 Desenvolvimento e validação do questionário

A aplicação desse instrumento teve a finalidade de identificar medidas comportamentais relacionadas aos hábitos de consumo alimentar e atividade física. A partir dele também foram coletados dados socioeconômicos e demográficos.

Para que este documento fosse desenvolvido, foi realizado levantamento bibliográfico relacionado ao consumo alimentar da faixa etária pretendida. O

questionário foi composto por 79 questões (entre perguntas abertas fechadas e Escala *Likert*) distribuídas em 5 blocos de questões (identificação geral e dados pessoais; avaliação socioeconômica; estilos de vida; consumo de alimentos e outros; aquisição e consumo alimentar).

O questionário passou por duas fases para que pudesse contemplar de maneira satisfatória o objetivo da pesquisa, sendo estas: pré-teste (validação de face) e validação de conteúdo.

3.7.1 Pré-teste (validação de face)

O questionário foi pré-testado para ajuste da compreensão junto ao grupo de estudantes ingressantes do curso de ciência dos alimentos (período noturno) da ESALQ/USP.

Foram 23 alunos respondentes. Estes foram orientados a responder os questionários indicando o grau de compreensão às questões, acesso à linguagem escrita utilizada e tempo de preenchimento.

Os participantes do pré-teste foram incluídos na amostra final, pois o questionário validado foi modificado em sua completude.

3.7.2 Validação de conteúdo

Vinte especialistas da área de Segurança Alimentar e Nutricional, Saúde Pública e Educação Física foram convidados (APÊNDICE D), para avaliar o questionário conforme coerência, concordância, sintaxe, clareza, linguagem acessível e compreensão, para que assim fossem eliminadas questões de duplo entendimento ou ambiguidade, levando ao acesso de respostas corretas quando aplicado.

Estes tiveram um período de 15 dias para apresentarem seus pareceres com suas críticas, opiniões e sugestões para que o questionário pudesse ser corrigido e aprimorado conforme objetivos da pesquisa.

Dos pesquisadores selecionados para a validação de conteúdo, 14 devolveram o questionário com indicações para a melhora do instrumento. Todo o

conteúdo foi analisado conforme pareceres emitidos para que fosse elaborada versão final do instrumento (APÊNDICE E).

3.7.3 Indicadores socioeconômicos

A primeira seção do questionário englobou os indicadores socioeconômicos, contendo informações sobre procedência de domicílio, moradia atual, nível educacional dos pais, renda familiar, gastos com alimentação, entre outros.

3.7.4 Medidas comportamentais: hábitos alimentares e atividade física

As questões referentes aos hábitos alimentares foram elaboradas a partir do constructo Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e englobam dimensões referentes ao acesso ao alimento, utilização sustentável, qualidade tecnológica, qualidade nutricional, qualidade sanitária, promoção de saúde e cultura alimentar.

Levando em consideração as dimensões de SAN, foram elaboradas questões referentes às dinâmicas de segurança alimentar: acessibilidade, qualidade tecnológica, sanitária; e segurança nutricional: frequência e locais de refeições, adoção de dietas, utilização de suplementos e bebidas energéticas, frequência de consumo fora do domicílio, dinâmica das refeições entre moradores do mesmo domicílio e hábitos de compra.

Do mesmo modo, foi abordada a prática de exercícios físicos para que possam ser caracterizados os níveis de sua prática por variação categórica.

3.7.4.1 Avaliação do consumo alimentar

3.7.4.1.1 Energia, macronutrientes, micronutrientes e fibras

O consumo alimentar foi analisado por meio do recordatório de 24 horas (R24H) (ANEXO B), onde o estudante incluiu o tipo de alimento, o horário (em horas

inteiras), as quantidades (em medidas caseiras), a forma de preparação e a fonte do alimento (dentro ou fora do domicílio).

A aplicação do primeiro R24H ocorreu no momento da aplicação do questionário. A coleta do segundo R24H ocorreu 15 dias após o primeiro.

A aplicação do segundo R24H teve como objetivo determinar a variação intrapessoal do consumo alimentar, a fim de realizar ajuste da distribuição da ingestão de energia, proteínas e carboidratos, com remoção do efeito da variabilidade intraindividual (PETRIBÚ; CABRAL; ARRUDA, 2009).

Houve orientação quanto à realização do registro para que o mesmo fosse efetuado entre segunda e sexta feira, tendo em vista que podem ocorrer maiores variações de consumo durante o final de semana.

A avaliação do consumo alimentar por meio da aplicação de dois recordatórios não consecutivos foi repetida após 8 meses de pesquisa (segunda etapa).

Os dados foram avaliados por meio do programa Nutriquant (GALANTE, 2007). O *software* permite o cálculo da quantidade ingerida de energia, fibras, macro e micronutrientes a partir da inclusão dos dados de consumo de cada estudante.

As informações dos nutrientes consumidos pelos estudantes (individualmente) foram transferidas para planilhas estruturadas no *software Microsoft Excel*® (versão 2007).

Devido processo de modificações no *software* Nutriquant durante o período de compilação dos dados da 2ª etapa do estudo, não foi possível adicionar, no sistema, os alimentos/ produtos que faltavam.

Portanto, os alimentos consumidos pelos alunos, quando se tratavam de receitas prontas (exemplos: bolo, torta), foram adicionados conforme ingredientes culinários, para que se estabelecesse semelhança nutricional entre o informado pelo estudante.

Quando não haviam alimentos da marca referida pelo graduando, este foi substituído por marca distinta, porém, de similar valor nutricional.

3.7.4.1.2 Carotenóides e cafeína

Foram construídos bancos de dados relativos ao consumo de substâncias bioativas (β -caroteno, α -caroteno, licopeno, β -criptoxantina, luteína e zeaxantina) e a classificação de acordo com o grau de processamento, assim como para cafeína.

Considerando que não se dispõe de programas com recursos de bancos de dados e para o cálculo dos valores ingeridos, para essa atividade foi construído banco de dados adotando os recursos do *software Microsoft Excel*[®].

Para o banco de carotenóides foram utilizadas as informações contidas na Tabela Brasileira de Composição de Carotenóides em Alimentos (RODRIGUEZ-AMAYA; KIMURA; AMAYA-FARFAN, 2008) e na *National Nutrient Database for Standard Reference Release 27* (2010).

Para o banco de cafeína foi utilizado apenas o *Nutrient Database for Standard Reference Release 27* (2010), pois são inexistentes dados nacionais sobre a quantidade de cafeína na composição alimentar.

3.7.4.2 Classificação do consumo alimentar

O consumo alimentar foi analisado conforme a categorização de alimentos proposta por Sartori e Silva (2014b), a qual classifica os alimentos em três categorias, a saber:

Categoria 1 – Alimentos frescos e minimamente processados: são alimentos provenientes de fonte animal ou vegetal em estado *in natura* ou aqueles que passaram por processamento mínimo sem que fosse adicionado qualquer outro ingrediente. Integram a categoria os tubérculos, raízes, sementes, cereais, folhas, frutas, legumes, leite, ovos, carnes variadas.

Categoria 2 – Alimentos processados: são alimentos que passaram por industrialização, onde seu material primário passou por transformação para surgimento de um novo produto, porém, sem adição de aditivos como aromatizantes e corantes. Neste grupo estão incluídos alimentos como as farinhas, óleos e gorduras animais e vegetais, carnes processadas, produtos lácteos, açúcares, entre outros.

Categoria 3 – Alimentos ultraprocessados: alimentos com alto nível de processamento que contém, além de outros aditivos, corantes e aromatizantes. São conhecidos como alimentos artificiais ou tidos como "alimentos fantasia". Estão neste grupo produtos como *nuggets* e hambúrgueres, refrigerantes, balas, chocolates, bolachas, sopas desidratadas e macarrão instantâneo.

Conforme classificação realizada por Sartori e Silva (2014b), houve distribuição na classificação segundo preparo, o que está de acordo com a Tabela de Composição de Alimentos do IBGE para análise do consumo de alimentos coletada na POF.

Quando os alimentos integravam a categoria 1, porém, a estes foram adicionados mais que 1% de ingredientes culinários (óleo, farinha de trigo), por estes produtos pertencerem à categoria 2, seus nutrientes foram calculados classificados como 2.

No caso da preparação envolver produtos de várias categorias não sendo possível a distinção da contribuição percentual de cada um, o alimento foi enquadrado na categoria do produto utilizado de maior processamento no preparo.

3.7.4.3 Níveis de atividade física

O nível de atividade física foi avaliado de acordo com a modalidade, tempo gasto para sua realização e frequência semanal. Para a mensuração foi adotada a proposta descrita por Matsudo et al. (2002), a qual utiliza critérios gerados a partir de um consenso entre o *Center for Disease Control* (CDC) e o Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), conforme descrito na sequência:

Muito ativo: deve cumprir as seguintes recomendações:

- a) Vigorosa: ≥ 5 dias na semana e ≥ 30 minutos por sessão, e/ou
- b) Vigorosa: ≥ 3 dias na semana e ≥ 20 minutos por sessão + moderada e/ou caminhada - ≥ 5 dias na semana e ≥ 30 minutos por sessão.

Ativo: deve cumprir as seguintes recomendações:

- a) Vigorosa: ≥ 3 dias na semana e ≥ 20 minutos por sessão, e/ou

- b) Moderada ou Caminhada: ≥ 5 dias na semana e ≥ 30 minutos por sessão, e/ou
- c) Somatória das atividades: ≥ 5 dias na semana e ≥ 150 minutos na semana (caminhada + moderada + vigorosa).

Irregularmente ativo: a atividade física é realizada de maneira insuficiente (frequência e/ou duração) para ser classificado como ativo. Deve cumprir as seguintes recomendações:

Somatória da frequência e duração das atividades realizadas (caminhada + moderada + vigorosa), com as seguintes subdivisões:

Irregularmente ativo A: atingir no mínimo um critério recomendado:

- a) Frequência: 5 dias na semana, ou
- b) Duração: 150 minutos na semana

Irregularmente ativo B: Não atingir qualquer critério estabelecido.

Sedentário: Não realizar qualquer atividade física durante a semana por no mínimo 10 minutos.

3.8 Coleta de dados

3.8.1 Questionário e recordatório alimentar de 24 horas

3.8.1.1 Primeira etapa

A coleta de dados teve início em abril de 2014. No momento da abordagem, cada professor disponibilizou cerca de 5 a 10 minutos iniciais de sua aula. Neste espaço de tempo foram apresentados os objetivos da pesquisa, e para os interessados em participar, foram entregues duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde, uma cópia ficava com o interessado e a outra era assinada e devolvida às pesquisadoras.

Assim que devolvida a via das pesquisadoras, foram entregues aos estudantes dois instrumentos: um questionário contendo 79 questões e um R24H, que deveriam ser devolvidos na semana seguinte.

No momento da entrega do questionário e do R24H foram apresentadas explicações relativas ao preenchimento para dirimir todas as dúvidas. No caso do

surgimento de novas dúvidas, as mesmas foram esclarecidas com os pesquisadores por meio de contato telefônico e/ ou correio eletrônico.

O ideal, é que a coleta dos dados ocorresse no mesmo dia, com o preenchimento do questionário, o que talvez contribuísse para o maior envolvimento dos estudantes, porém, como o preenchimento do questionário levaria cerca de 20 minutos, a operação seria, de acordo com os professores (que liberaram apenas alguns minutos da aula), inviável.

Após uma semana, o questionário e o R24H foram devolvidos preenchidos e na sequência era entregue ao estudante o segundo formulário do recordatório alimentar. Neste momento, os dados antropométricos foram coletados.

Após mais uma semana o segundo recordatório alimentar foi recolhido. Foram, no total, três tentativas de recolhimento dos questionários e R24H. No dia anterior à data agendada, os alunos eram alertados sobre o prazo, por meio de mensagem (via correio eletrônico).

Quando as datas referentes à devolução não foram respeitadas, foi solicitado aos alunos que devolvessem os instrumentos da pesquisa junto às secretarias de seus cursos de graduação.

Devido à baixa adesão ao segundo R24H, foi enviada aos alunos, uma planilha para preenchimento deste documento, que apresentava o mesmo conteúdo que o documento impresso.

Acredita-se que a adesão à pesquisa poderia ter sido maior se o período de devolução dos documentos não tivesse coincidido com o início de uma longa greve na USP/ESALQ.

3.8.1.2 Segunda etapa

Transcorridos 8 meses da primeira coleta de dados, foi realizado um segundo contato com os estudantes que haviam devolvido os documentos da pesquisa referente à primeira etapa.

Tendo em vista as adversidades que não permitiram que todos os estudantes interessados na primeira etapa da pesquisa devolvessem os documentos preenchidos, e com intenção de manter a adesão dos alunos, o contato (segunda fase) foi realizado integralmente via internet.

Para o R24H manteve-se a planilha por meio do *software Microsoft Excel®*, sendo esta também foi enviada para os alunos no formato do *software Microsoft Word®*, para que escolhessem qual forma melhor lhes convinha.

O questionário foi estruturado por meio do Google formulários, no qual foram destacadas 26 questões, em função da relevância identificada por meio das análises dos dados obtidos durante a primeira fase.

Registra-se que semanalmente foram enviados os formulários diretamente do Google formulários e *emails* aos estudantes, lembrando-os sobre a importância da continuidade da participação na pesquisa. Nestes *emails*, foram reforçados os argumentos sobre a continuidade da pesquisa, junto com o *link* do formulário e uma chamada para o menor gasto de tempo que levariam para o preenchimento do questionário.

No caso de mensagens referentes à chamada para o preenchimento para o R24H, havia uma rápida explicação de preenchimento e lembrava-se da conveniência da resposta via *Microsoft Excel®* ou *Microsoft Word®*.

Após o recebimento do primeiro R24H esperava-se cerca de uma semana para o aviso do preenchimento do segundo R24H.

Com a redução do tempo necessário para o preenchimento, houve um número de 96 respondentes. A adesão deste número de alunos pode ser considerada satisfatória, apresentando desistência de 15,79% no total de estudantes.

3.8.2 Estado Nutricional

3.8.2.1 Estatura, Massa Corporal e Índice de Massa Corporal

Os dados antropométricos foram coletados por uma nutricionista e uma educadora física. Para a mensuração da estatura foi utilizado estadiômetro (marca Sanny®) e balança portátil (marca Plena®), para medida da massa corporal.

O peso corporal foi aferido com os alunos descalços e utilizando roupas leves. Para mensuração da altura, os estudantes permaneceram de costas para a régua métrica do estadiômetro, na posição ereta e com os pés unidos. Foi solicitado

para que inspirassem e soltasse a respiração para que a altura fosse coletada de modo fidedigno

Foram obtidas medidas autorreferidas para avaliação da hipótese de que as referidas informações (medidas autorreferidas) demonstram concordância com medidas reais (FONSECA et al., 2004; PETRIBÚ; CABRAL; ARRUDA, 2009).

Para classificação do IMC dos indivíduos, foram utilizados os valores de referência da Organização Mundial da Saúde (OMS, 1995), de acordo com o sexo. O cálculo do IMC foi realizado pelo peso em kilogramas (kg) dividido pela altura em metros ao quadrado (m^2).

Os pontos adotados para a classificação do IMC, são mostrados no Quadro 2:

Pontos de corte de IMC para adultos	
Diagnóstico nutricional	IMC
Magreza	$< 18,5$
Eutrofia	$\geq 18,5 < 25$
Sobrepeso	$\geq 25 < 30$
Obesidade	≥ 30

Quadro 2 - Pontos de corte e classificação do IMC

Fonte: OMS, 1995.

3.9 Análises Estatísticas

3.9.1 Definição das variáveis

Os dados coletados foram armazenados em base de dados no *software Microsoft Excel* (versão 2007), sendo analisados por meio do programa *Statistical Analysis System* (versão 9.3).

Os dados quantitativos foram expressos em média e desvio-padrão (DP) com cálculos de intervalos de confiança de 95%.

O teste do qui-quadrado foi utilizado para comparar a distribuição da prevalência de sobrepeso e obesidade quanto a variável sexo, associando-se ao IMC.

Foi adotado o coeficiente de correlação intraclasse de *Pearson* para verificação de concordância entre peso e altura aferidos e referidos.

Análise de regressão múltipla foi elaborada visando identificar as mudanças relativas ao peso corporal e o consumo alimentar entre as duas fases da pesquisa. Adotou-se o nível de significância de 5 %.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Resultados gerais

Na sequência são mostrados resultados e análises envolvendo os dados obtidos nas duas fases (obtenção dos dados) que integram a pesquisa. Cabe registrar que a fase 1 refere-se a obtenção dos dados junto ao grupo de estudantes (ingressantes nos cursos de graduação). Na fase 2 (transcorridos 8 meses do início da pesquisa de campo), foi repetida a etapa de obtenção de dados visando as análises relativas às mudanças ocorridas durante o período.

A seguir as tabelas 1 e 2 apresentam o número de estudantes participantes da primeira e segunda fases da pesquisa, conforme sexo e curso de graduação.

Tabela 1 – Distribuição dos estudantes de acordo com o sexo e curso de graduação (Fase 1) Piracicaba, São Paulo, 2014

Cursos	Observações		Número de estudantes			
			Masculino		Feminino	
	n	%	n	%	n	%
Administração	9	7,89	6	16,67	3	3,85
Ciências Biológicas	14	12,28	5	13,89	9	11,54
Ciência dos Alimentos	15	13,16	0	0,00	15	19,23
Ciências Econômicas	13	11,40	3	8,33	10	12,82
Engenharia Agrônômica	40	35,09	19	52,77	21	26,92
Engenharia Florestal	12	10,53	2	5,56	10	12,82
Gestão Ambiental	11	9,65	1	2,78	10	12,82
TOTAL	114	[100,00]	[36]	[31,58]	[78]	[68,42]

Os números entre colchetes são os valores em relação ao total de 114 observações.

Tabela 2 – Distribuição dos estudantes de acordo com o sexo e curso de graduação (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014

Cursos	Observações		Número de estudantes			
			Masculino		Feminino	
	n	%	n	%	n	%
Administração	8	8,33	5	20,00	3	4,23
Ciências Biológicas	13	13,54	4	16,00	9	12,68
Ciência dos Alimentos	15	15,62	0	0,00	15	21,12
Ciências Econômicas	11	11,46	2	8,00	9	12,68
Engenharia Agrônômica	30	31,25	12	48,00	18	25,35
Engenharia Florestal	9	9,38	1	4,00	8	11,26
Gestão Ambiental	10	10,42	1	4,00	9	12,68
TOTAL	96	[100,00]	[25]	[26,04]	[71]	[73,96]

Os números entre colchetes são os valores em relação ao total de 96 observações.

Entre as duas fases da pesquisa houve desistência de 18 alunos, o que equivale a 15,79% do total de participantes.

Se observada a desistência da pesquisa por curso, Administração apresentou 11,11%, enquanto houve 7,14% de desistência do curso de Ciências Biológicas; 15,38% em Ciências Econômicas; 25% em Engenharia Agrônômica; 25% em Engenharia Florestal, e 9,1% em Gestão Ambiental.

O curso de Ciência dos Alimentos foi o único que os alunos não desistiram da pesquisa. Tal comportamento pode ser explicado, em parte, por ser um curso que envolve a temática “alimentos e nutrição” e pela pesquisa vincular-se ao Programa de Ciência e Tecnologia de Alimentos, sediado no mesmo Departamento (Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição) que é responsável pelo Curso de Graduação em Ciência dos Alimentos.

A perda de participantes do sexo masculino foi de 30,55% e alcançou 8,97% de estudantes do sexo feminino, o que garantiu a maior presença de alunas e para as quais foi possível também a obtenção de maior acervo de informações válidas. A maior adesão das mulheres, pode ser identificada pela maior preocupação com a saúde e com assuntos ligados a ela (COSTA, 2003; COUTO; GOMES, 2012).

Há concordância com estudo de Michelin, Corrente e Burini (2010) que mostrou que entre seus participantes houve predominância de sujeitos do sexo feminino, demonstrando que mulheres têm mais disposição em cooperar e são mais interessadas e preocupadas com sua saúde, atividade física e alimentação.

Outros estudos com estudantes universitários (independente do país) demonstram a mesma tendência sobre a maior participação de mulheres quando o assunto predominante era consumo alimentar e estilos de vida (ANJOS; SANTANA, 2014; BORTOLUZZI et al., 2012; BOTH et al., 2013; BUENO; DOMINGUES, 2013; CUNHA, 2013; GAN, 2011; GARBACCIO; PEREIRA; PEDRA, 2015; HILL; SWEENEY; CLINTON-SCOTT, 2015; LINHARES, 2012; LOPES; CARDOSO; FREITAS, 2013; OKAMURA; PORTO, 2015; PIRAJÁ et al., 2013; RIPBERGER, 2014; ROSA; GROHMANN; NUNES, 2014; SANTOS; PEREIRA; SIQUEIRA, 2013; SOUZA et al., 2014; SUFTIN, 2012).

Dos 430 alunos matriculados no primeiro semestre em 2014, foram elegíveis 157 estudantes, dos quais 114 devolveram o instrumento de pesquisa, o que equivale a 26,51% dos ingressantes.

A tabela 3 apresenta dados referentes à idade, cor da pele, religião, estado de procedência e situação de moradia.

Tabela 3 – Caracterização dos estudantes. Piracicaba, São Paulo, 2014

Características	Masculino (n =36)		Feminino (n =78)		Total (n =114)	
	n	%	n	%	n	%
Cor						
Branca	32	91,43	65	84,42	97	86,61
Parda	1	2,86	6	7,79	7	6,25
Amarela	0	0,00	4	5,19	4	3,57
Preta	2	5,71	1	1,30	3	2,68
Não sabe	0	0,00	1	1,30	1	0,89
Não respondeu	1	2,78	1	1,28	2	1,75
Religião						
Nenhuma	19	54,28	38	50,00	57	51,35
Católica	8	22,86	15	19,78	23	20,72
Evangélica	2	5,71	10	13,15	12	10,81
Ateu	3	8,57	4	5,26	7	6,31
Espírita	1	2,86	3	3,94	4	3,60
Neopaganismo	0	0,00	2	2,63	2	1,80
Cristã	1	2,86	1	1,31	2	1,80
Judia	1	2,86	0	0,00	1	0,90
<i>Seicho-no-ie</i>	0	0,00	1	1,31	1	0,90
Protestante	0	0,00	1	1,31	1	0,90
Agnóstico	0	0,00	1	1,31	1	0,90
Não respondeu	1	2,78	2	2,56	3	2,63
Estado de procedência						
São Paulo	33	94,29	76	97,44	109	96,46
Outros	2	5,71	2	2,56	4	3,54
Não respondeu	1	2,78	0	0,00	1	0,88
Situação de moradia						
Pais/ familiares	22	61,11	44	57,14	66	58,41
Colegas	13	36,11	25	32,47	38	33,63
Sozinho	1	2,78	8	10,39	9	7,96
Outros	0	0,00	1	1,28	1	0,88

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

A média de idade dos estudantes no início do estudo era de 19,4 anos ($\pm 1,26$).

No que se refere à cor da pele autorreferida pelos estudantes: 86,61% se descreveu branca; 6,25%, parda; 3,57%, amarela; 2,68%, preta e 0,89% não sabe. Entre os participantes foram observados indivíduos da cor parda apenas entre o sexo feminino, e maior proporção de negros entre o sexo masculino.

No que se refere à religião, mais da metade (51,35%) dos estudantes não segue religião alguma. Das religiões, a com maior número de adeptos é a católica

(20,72%), seguida da evangélica (10,81%). Outras religiões somam 9,9%, enquanto ateus e agnósticos totalizam 7,21%.

Os dados mostram que a maioria dos estudantes é do estado de São Paulo (96,46%), enquanto apenas 3,54% provêm de outras regiões.

Quanto à situação de moradia, são predominantes os moradores com os pais e/ou familiares (58,41%, dos quais 61,11% são do sexo masculino e 57,14% feminino. Outros 33,63% residem com colegas (36,11% – homens; 32,47% – mulheres). Entre aqueles que moram sozinhos, há maior proporção de mulheres (10,39%), contra 2,78% dos homens.

Tabela 4 – Problemas de saúde autorreferidos pelos estudantes. Piracicaba, São Paulo, 2014

Diagnósticos	Masculino (n =36)		Feminino (n =78)		Total (n =114)	
	n	%	n	%	n	%
Ausência de doenças	14	38,89	28	35,90	42	36,84
Rinite	13	36,11	25	32,06	38	33,33
Enxaqueca	2	5,55	9	11,53	11	9,64
Alergia	2	5,55	2	2,56	4	3,51
Bronquite	2	5,55	2	2,56	4	3,51
Hipotireoidismo	0	0,00	3	3,85	3	2,63
Asma	0	0,00	2	2,56	2	1,75
Depressão	1	2,78	1	1,28	2	1,75
Ovário policístico	0	0,00	2	2,56	2	1,75
Prolapso da valva mitral	0	0,00	2	2,56	2	1,75
Taquicardia sinusal	0	0,00	1	1,28	1	0,88
Sinusite	0	0,00	1	1,28	1	0,88
Anemia ferropriva	0	0,00	1	1,28	1	0,88
Diabetes	0	0,00	1	1,28	1	0,88
Intolerância à lactose	0	0,00	1	1,28	1	0,88
Gastrite aguda	0	0,00	1	1,28	1	0,88
Hipercolesterolemia	0	0,00	1	1,28	1	0,88

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

Dos 114 alunos respondentes, 72 apontam ter alguma doença ou problema de saúde. A questão possibilitou que o estudante indicasse quantos registros fossem necessários.

No tocante às doenças, problemas de saúde ou quadros clínicos apresentados, o maior percentual se refere à rinite alérgica (33,33%).

Em estudo realizado por Schweitzer (2014), 7% dos estudantes faziam uso de medicamentos para alergia e 17% para asma. Leal et al. (2015) observaram que

49,4% dos universitários apresentam rinite alérgica, enquanto Ripberger (2014) verificou que 24,3% dos estudantes mencionaram alergias/ sinusite.

A enxaqueca é o segundo quadro clínico mais citado entre os estudantes (9,64%). Percentual semelhante (8,50%) foi encontrado quando se analisou amostra de estudantes de uma faculdade de Minas Gerais (ANDRADE et al., 2011).

Outros problemas de saúde somam 22,81%. Os estudantes que indicaram não apresentar problemas de saúde totalizam 36,84%.

Comparando os resultados obtidos para homens e mulheres, é possível observar que os problemas de saúde afetam em maior parte os indivíduos do sexo feminino.

Codogno et al. (2015) observaram que as mulheres representam a maioria nos consultórios, hospitais e postos de saúde, sendo identificado de maneira precoce as doenças que as acometem, enquanto Cortes et al. (2010) identificam a vulnerabilidade dos indivíduos do sexo feminino ao adoecimento.

Tabela 5 – Tipo de escola frequentada e situação de trabalho durante a frequência ao ensino médio. Piracicaba, São Paulo, 2014

Ensino e trabalho	Masculino (n =36)		Feminino (n =78)		Total (n =114)	
	n	%	n	%	n	%
Escola						
Pública	13	36,11	38	48,72	51	44,74
Particular	23	63,89	40	51,28	63	55,26
Trabalho - Ensino médio						
Sim	6	16,67	10	12,99	16	14,16
Não	30	83,33	67	87,01	97	85,84
Não respondeu	0	0,00	1	1,28	1	0,88
Trabalho atual						
Sim	3	8,33	3	3,90	6	5,31
Não	33	91,67	74	96,10	107	94,69
Não respondeu	0	0,00	1	1,28	1	0,88

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

A maioria dos alunos ingressantes da amostra provém de escolas particulares (55,26%), porém, conforme dados da ACOM (2006, 2008, 2010, 2013), é possível visualizar que nos anos anteriores era ainda maior o número de alunos oriundos da rede particular de ensino.

O fenômeno do aumento de alunos advindos da rede pública de ensino (observado no presente estudo) pode ser explicado pelo crescimento da renda da população brasileira, o que possibilitou que estes estudantes possam realizar cursos pré-vestibulares, o que contribui para que os mesmos se tornem aptos a concorrer de forma mais competitiva com os alunos provenientes de escolas particulares (RODRIGUES; CALGARO; PEREIRA, 2014).

No tocante à situação atual de vínculo ao trabalho, apenas 5,31% da amostra trabalha, percentual menor (14,16%) se comparado à quantidade de estudantes que trabalhavam enquanto frequentavam o ensino médio.

Em outros estudos foram observados maior percentual de estudantes que trabalhavam no ensino médio e no ensino superior, se comparado ao observado na presente pesquisa (CAMPOS et al., 2011; SILVA; CAVALCANTE NETO, 2014).

4.2 Situação socioeconômica

Nas tabelas 6, 7 e 8 são apresentados os dados referentes à renda familiar mensal dos estudantes que integraram as duas fases da pesquisa.

Tabela 6 – Renda familiar mensal (em Reais) dos estudantes de acordo com o sexo na Fase 1. Piracicaba, São Paulo, 2014

Sexo	Observações		Renda familiar mensal (em Reais)			
	n	%	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Masculino	13	37,14	4.173,08	2.027,78	2.100,00	10.000,00
Feminino	22	62,86	5.291,41	3.824,78	90,00	15.000,00
TOTAL	35	[100,00]	[5.037,25]	[2.926,28]	[90,00]	[15.000,00]

Os números entre colchetes são os valores em relação ao total de 35 observações válidas.

Tabela 7 – Renda familiar mensal (em Reais) dos estudantes de acordo com o sexo na Fase 2. Piracicaba, São Paulo, 2014

Sexo	Observações		Renda familiar mensal (em Reais)			
	n	%	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Masculino	25	26,32	6.176,00	4.971,77	800,00	20.000,00
Feminino	70	73,68	6.411,30	6.595,65	535,00	50.000,00
TOTAL	95	[100,00]	[6.293,65]	[5.783,71]	[535,00]	[50.000,00]

Os números entre colchetes são os valores em relação ao total de 95 observações válidas.

Na primeira fase, dos 114 questionários (impressos) devolvidos, 35 estudantes responderam ao item renda familiar, sendo a média mensal de R\$5.037,25 ($\pm 2.926,28$). Na segunda fase, dos 96 questionários respondidos (*on line*), 95 alunos responderam à mesma questão, com informe relativo à renda média familiar mensal de R\$6.293,65 ($\pm 5.783,71$).

Destaca-se o fenômeno sobre a verificação da renda familiar. Enquanto na primeira fase 28,95% dos estudantes responderam a este item. Na segunda fase (*on line*) este item foi respondido por 98,96% dos alunos.

Acredita-se que este fenômeno tenha ocorrido devido à obrigatoriedade de resposta na segunda etapa, já que o formulário era *on line* e não poderia ser concluído (enviado) quando da omissão de alguma resposta.

Independente da fase, a renda familiar média mensal dos alunos da ESALQ é maior do que as verificadas em diversas outras universidades públicas ou particulares (ANJOS; SANTANA, 2014; GARBACCIO; PEREIRA; PEDRA, 2015; GONÇALVES; GALINDO; CARNEIRO, 2013; ROSA; GROHMANN; NUNES, 2014; SANTOS; FERREIRA; GARCIA, 2013).

Tabela 8 – Mesada recebida pelos estudantes de acordo com o sexo. Piracicaba, São Paulo, 2014

Mesada	Masculino (n =36)		Feminino (n =78)		Total (n =114)	
	n	%	n	%	n	%
Recebe	12	34,29	28	36,84	40	36,04
Recebe ocasionalmente	7	20,00	8	10,53	15	13,51
Não recebe	16	45,71	40	52,63	56	50,45
Não respondeu	1	2,78	2	2,56	3	2,63

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

Tabela 9 – Mesada (em Reais) recebida pelos estudantes de acordo com o sexo. Piracicaba, São Paulo, 2014

Sexo	Observações		Mesada (em Reais)			
	n	%	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Masculino	19	34,55	588,89	366,44	150,00	1.500,00
Feminino	36	65,45	572,71	783,16	30,00	4.000,00
TOTAL	55	[100,00]	[580,80]	[574,80]	[30,00]	[4.000,00]

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

De acordo com a Tabela 8, 36,04% da amostra recebe mesada, enquanto 13,51% recebem ocasionalmente. Enquanto o valor máximo recebido pelos homens chega a R\$1.500,00, para as mulheres atinge R\$4.000,00. Trata-se de valor que repercute a influência de uma provável renda familiar elevada, (como pode ser visualizada nas tabelas 6 e 7).

4.3 Dados antropométricos

As tabelas 10 e 11, mostradas na sequência, reúnem as informações relativas aos registros antropométricos (medidos e autorreferidos) e a classificação do estado nutricional (de acordo com estratos de IMC) dos estudantes (primeira fase).

A Tabela 10 apresenta os resultados relativos ao estado nutricional (de acordo com estratos de IMC) dos alunos de acordo com o sexo.

Cabe lembrar que as medidas antropométricas utilizadas foram obtidas junto aos estudantes.

Tabela 10 – Distribuição dos estudantes de acordo com o sexo e estado nutricional (com base no IMC) na Fase 1. Piracicaba, São Paulo, 2014

Sexo	Observações		Estado Nutricional							
			IMC < 18,5		18,5 ≤ IMC < 25		25 ≤ IMC < 30		IMC ≥ 30	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	36	31,58	5	13,89 (41,67)	21	58,33 (25,61)	6	16,67 (40,00)	4	11,11 (80,00)
Feminino	78	68,42	7	8,97 (58,33)	61	78,21 (74,39)	9	11,54 (60,00)	1	1,28 (20,00)
TOTAL	114	[100,00]	12	[10,53]	82	[71,93]	15	[13,16]	5	[4,39]

$\chi^2 = 0,0495$. Significativo a 5%.

Os números entre colchetes são os valores em relação ao total de 114 observações.

Os números entre parênteses são os valores relativos ao total de observações na coluna.

É verificado que 71,93% dos estudantes são classificados como eutróficos, enquanto 4,39% identificados como obesos e 10,53% apresentam baixo peso. O sobrepeso predomina entre as meninas (60%) em relação aos meninos (40%).

Prevalece a obesidade entre os meninos (80%), contra a proporção de 20% entre as meninas. No tocante ao baixo peso ($n = 12$; 10,53%) observa-se que a predominância é entre as meninas (58,33%) em relação aos meninos (41,67%).

A Tabela 11 reúne dados referentes às medidas antropométricas autorreferidas (1ª fase).

Tabela 11 – Distribuição dos estudantes de acordo com o sexo e estado nutricional (com base no IMC) para medidas autorreferidas na 1ª fase. Piracicaba, São Paulo, 2014

Sexo	Observações		Estado Nutricional							
			IMC < 18,5		18,5 ≤ IMC < 25		25 ≤ IMC < 30		IMC ≥ 30	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	32	30,77	5	15,63 (45,45)	17	53,13 (22,67)	7	21,88 (50,00)	3	9,38 (75,00)
Feminino	72	69,23	6	8,33 (54,55)	58	80,56 (77,33)	7	9,72 (50,00)	1	1,39 (25,00)
TOTAL	104	[100,00]	11	[10,58]	75	[72,12]	14	[13,46]	4	[3,85]

$\chi^2 = 0,0230$. Significativo a 5%.

Os números entre colchetes são os valores em relação ao total de 104 observações.

Os números entre parênteses são os valores relativos ao total de observações na coluna.

Houve 104 notificações para as medidas autorreferidas, havendo a omissão da informação por 8,77% dos estudantes. Este fato ocorreu devido ao desconhecimento do que os alunos consideravam medidas exatas.

Tendo por base os dados antropométricos autorreferidos verificou-se que, 72,12% dos estudantes são eutróficos, enquanto 13,46% identificados com sobrepeso, enquanto 3,85% apresentam obesidade e 10,58% descrevem-se em situação de baixo peso.

Observa-se que os valores autorreferidos são semelhantes aos dados antropométricos mensurados, o que também foi verificado por Bleil, Salay e Silva (2009) e Fonseca et al. (2004), que observaram que não houve diferença significativa em dados autorreferidos e aferidos para peso e altura.

Estudo para análise de IMC, realizado por Oliveira et al. (2012), demonstrou que os dados autorreferidos para altura e peso apresentaram validade para este cálculo.

A classificação do estado nutricional (Fase 2) é mostrada a seguir.

Tabela 12 – Distribuição dos estudantes de acordo com o sexo e estado nutricional (com base no IMC) na Fase 2. Piracicaba, São Paulo, 2014

Sexo	Observações		Estado Nutricional							
			IMC < 18,5		18,5 ≤ IMC < 25		25 ≤ IMC < 30		IMC ≥ 30	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	26	27,08	4	15,38 (40,00)	13	50,00 (18,84)	6	23,08 (42,86)	3	11,54 (100,00)
Feminino	70	72,92	6	8,57 (60,00)	56	80,00 (81,16)	8	11,43 (57,14)	0	0,00 (0,00)
TOTAL	96	[100,00]	10	[10,42]	69	[71,88]	14	[14,58]	3	[3,13]

$\chi^2 = 0,0045$. Significativo a 5%.

Os números entre colchetes são os valores em relação ao total de 96 observações.

Os números entre parênteses são os valores relativos ao total de observações na coluna.

Observa-se que 10,42% estão classificados com baixo peso (40% meninos e 60% meninas), 71,88%, são eutróficos, entre os quais 18,84% são do sexo masculino e 81,16% são do sexo feminino. O sobrepeso é observado em 14,58% dos estudantes, sendo que a predominância do sobrepeso ainda se apresenta entre as meninas com 57,14% e os meninos com 42,86%. A obesidade apresenta-se apenas nos meninos, com 11,54% do total das observações.

O número de alunos que respondeu ao questionário foi de 96, não havendo perdas que comprometessem as análises.

A estatura não foi mensurada na segunda fase, pois na faixa etária estudada não ocorre alteração/ variação.

Os dados antropométricos, referentes ao peso corporal dos alunos, apresentaram mudança se comparado aos dados coletados na primeira etapa da pesquisa, apresentando aumento médio de 0,660kg, o que está de acordo com estudo realizado por Deliens et al. (2013) que verificou aumento de peso em estudantes europeus no primeiro semestre de ingresso na Universidade.

Assim como o presente estudo, vários outros apontam que o excesso de peso é predominante entre indivíduos do sexo masculino (GAN et al., 2011; SIMÃO; NAHAS; OLIVEIRA, 2012).

*O valor da refeição era de R\$1,90 nos períodos (fase 1 e 2) referentes à pesquisa.

Apesar da ESALQ ter o seu RU, com valor da refeição (R\$1,90)*, serviços de almoço e jantar de segunda a sexta e oferecer almoço aos sábados, alguns alunos parecem preferir se alimentar em suas casas/ repúblicas, ou mesmo, omitem refeições para consumirem *fast food*, o que pode colaborar para o aumento do peso.

As refeições servidas no RU da ESALQ são balanceadas, tendo seu cardápio elaborado por nutricionista. No entanto, quando porções são consumidas acima das recomendadas, podem contribuir para o aumento das calorias ingeridas, que acumuladas, podem favorecer o sobrepeso e a obesidade.

Possivelmente as novas rotinas de estudos durante o primeiro ano da graduação imponham alteração nos hábitos alimentares, contribuindo para que a alimentação fique desregrada, especialmente se o preparo da refeição é de responsabilidade do próprio aluno.

A inatividade física também é causa do aumento de peso. A prática de exercícios físicos promove gasto calórico elevado, o que permite manutenção da perda de peso dependendo do nível da atividade exercida, modalidade, tempo gasto em sua realização e frequência (McARDLE; KATCH; KATCH, 2001).

A referida prática colabora para o aumento do metabolismo de repouso, o que permite um gasto calórico ainda maior mesmo entre as atividades realizadas diariamente ou no descanso (McARDLE; KATCH; KATCH, 2001).

Julgou-se pertinente a inclusão da tabela 13, mostrada a seguir, reunindo os dados obtidos para os alunos que informaram as medidas antropométricas nas duas fases da pesquisa. Note-se que na segunda fase as pesquisadoras não tiveram a oportunidade de medir e pesar os estudantes. Na fase 2 foram utilizadas medidas autorreferidas.

Tabela 13 – Distribuição dos estudantes de acordo com o sexo e estado nutricional (com base no IMC) para medidas autorreferidas (Fases 1 e 2). Piracicaba, São Paulo, 2014

Sexo	Observações		Estado Nutricional							
			IMC < 18,5		18,5 ≤ IMC < 25		25 ≤ IMC < 30		IMC ≥ 30	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	23	26,44	4	17,39 (40,00)	12	52,17 (18,46)	4	17,39 (44,44)	3	13,04 (100,00)
Feminino	64	73,56	6	9,38 (60,00)	53	82,81 (81,54)	5	7,81 (55,56)	0	0,00 (0,00)
TOTAL	87	[100,00]	10	[11,49]	65	[74,71]	9	[10,34]	3	[3,45]

$\chi^2 = 0,0048$. Significativo a 5 %.

Os números entre colchetes são os valores em relação ao total de 87 observações.

Os números entre parênteses são os valores relativos ao total de observações na coluna.

Comparando o peso referido na primeira etapa, de um total de 87 observações (73,56% alunas e 26,44% alunos), é verificado que 40% dos meninos apresentam baixo peso, contra 60% das meninas. A eutrofia se apresenta com maior percentual nas meninas (81,54%), enquanto que para os meninos alcança 18,46%. Somente os meninos foram classificados como obesos.

Houve aumento (não estatisticamente significativo) de peso para os indivíduos, sendo o crescimento maior para as meninas. Esse aumento pode ser decorrente da alteração do consumo, notadamente no tocante aos lipídeos (dado constatado pela regressão (especificado no item 4.4 Avaliação do consumo alimentar), aliado ao sedentarismo aumentado (observado no item 4.7.3 Exercícios físicos)).

É tendência nos Estados Unidos que estudantes universitários ganhem peso devido aos maus hábitos alimentares e inadequados estilos de vida, sendo conhecido esse fenômeno como *freshman fifteen* (SCHWITZER, 2014).

Mudança no estado nutricional também foi observada por Gropper et al., (2011) que verificaram aumento dos casos de estudantes com estado nutricional classificado como sobrepeso.

Em estudo conduzido por Gunes et al. (2012), foi constatado que os hábitos alimentares entre estudantes ingressantes de uma universidade na Turquia provocou aumento no IMC, promovendo sobrepeso e obesidade. A pesquisa

verificou que uma maior quantidade de refeições realizadas (além das seis refeições diárias) colaborou para o aumento de peso.

Outro fator verificado na pesquisa foi o alto índice do consumo de bebidas alcoólicas, o que colaborou para o aumento da ingestão de calorias, assim como o consumo de carne vermelha e refrigerante.

Grinnell et al. (2011) observaram que houve aumento de peso entre os estudantes universitários que não tinham consciência da importância de hábitos saudáveis relacionados ao estilo de vida e atividade física durante o primeiro ano de graduação.

Estudo de Asfaw (2011) averiguou a transição do consumo de alimentos *in natura* (frutas, hortaliças, grãos integrais, carnes) para produtos processados e constatou que o IMC dos indivíduos aumenta 3,95%, se de toda a alimentação realizada, pelo menos 10% provém de produtos industrializados.

Quando 10% da alimentação envolve a ingestão de produtos ultraprocessados, o IMC tem um aumento de aproximadamente 4,25%. O autor sugere que quanto maior for o consumo de alimentos processados e ultraprocessados, maior o risco do desenvolvimento de sobrepeso e obesidade.

4.4 Avaliação do consumo alimentar

No presente estudo os valores/ intervalos considerados aceitáveis para macronutrientes e limites diários foram de 55-75% para carboidratos, 15-30% para lipídeos e 10-15% para proteínas, no mínimo 25g para fibra alimentar, valores menores que 10% para ácidos graxos saturados, de 6 a 10% para ácidos graxos poliinsaturados, e menor que 300mg para colesterol. Como a adequação para ácidos graxos monoinsaturados é realizada por meio da diferença, sendo necessário o valor de gordura trans (não avaliado), o cálculo para os valores de referência para este ácido graxo não foi realizado.

Na primeira fase da pesquisa foi possível obter os dados (dois R24H) de 48 estudantes. Para esse grupo foram obtidos os valores médios relativos ao consumo de energia, macronutrientes, micronutrientes e fibra.

Na sequência o conjunto de tabelas (14 a 17) reúne os dados relativos ao consumo alimentar dos estudantes de acordo com o sexo (Fase 1 e Fase 2).

Tabela 14 – Ingestão de energia, nutrientes e fibra alimentar por estudantes, de acordo com o sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014

Macronutrientes e fibra alimentar	Informações estatísticas			Valores de referência**
	Valores médios	DP*	Intervalo de confiança	
Masculino				
Energia (kcal)	2231,75	104,35	2018,31 – 2445,18	***
Proteínas (g)	108,94	7,43	93,72 – 124,15	60 – 90
Carboidratos (g)	277,60	15,29	245,79 – 308,34	331 – 452
Lipídeos (g)	77,60	5,11	67,13 – 88,06	27 – 80
Fibra alimentar (g)	23,45	1,65	20,06 – 26,84	> 25
Ácidos graxos saturados (g)	27,44	2,60	22,12 – 32,77	< 27
Ácidos graxos monoinsaturados (g)	21,86	2,08	17,59 – 26,12	---
Ácidos graxos poliinsaturados (g)	11,99	0,66	10,63 – 13,34	16 - 27
Colesterol (mg)	340,18	30,21	278,38 – 401,97	< 300
Feminino				
Energia (kcal)	1760,17	60,92	1636,65 – 1883,68	***
Proteínas (g)	70,92	2,73	65,47 – 76,38	44-66
Carboidratos (g)	234,15	9,27	215,65 – 252,65	243-331
Lipídeos (g)	59,95	2,56	54,83 – 65,07	29-59
Fibra alimentar (g)	17,88	0,80	16,27 – 19,49	>25
Ácidos graxos saturados (g)	21,84	1,23	19,38 – 24,29	<20
Ácidos graxos monoinsaturados (g)	14,92	0,72	13,48 – 16,36	---
Ácidos graxos poliinsaturados (g)	8,92	0,53	7,84 – 9,99	12-20
Colesterol (mg)	226,65	2,19	202, 32 – 250,98	<300

*DP = Desvio padrão.

**Valores de referência preconizados pela *World Health Organization/ Food and Agriculture Organization* (2003).

***Parâmetro dependente de variáveis individuais.

Os traços referem-se a valor de referência não calculado.

Cabe enfatizar, que não há um limite específico para o nível de energia diário a ser ingerido. Este parâmetro depende de variáveis individuais, como nível de atividade física, tipo de alimento consumido (alguns alimentos promovem maior queima calórica no processo de digestão), massa magra, sexo, entre outros (McARDLE, KATCH; KATCH, 2004 MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2001).

Considera-se que, se há uma queima calórica compatível à manutenção do peso corporal, esta faixa é ideal àquele indivíduo (McARDLE, KATCH; KATCH, 2004 MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2001).

Na primeira fase, observa-se que os alunos do sexo masculino tiveram um consumo médio de 2231,76 kcal ($\pm 104,35$), enquanto que para o sexo feminino foi de 1760,17 kcal ($\pm 60,92$) (diferença de 471,59 kcal).

O consumo de proteína excedeu o valor preconizado para ambos os sexos. O inverso foi observado para carboidratos, o qual ficou abaixo se comparado aos valores de referência para a idade e sexo.

Quanto aos valores referentes ao lipídeo, estes se mostraram compatíveis com o estabelecido para os meninos e acima para as meninas. Para ambos os sexos, os valores para os ácidos graxos saturados superaram o estipulado, enquanto que os valores para poliinsaturados apresentam-se abaixo dos valores de referência.

No tocante ao colesterol, este foi superior para os alunos, enquanto que para as alunas, este valor foi menor, porém, dentro do estabelecido como ideal para manutenção da saúde.

O consumo de fibra alimentar manteve-se abaixo do preconizado para ambos os sexos, sendo observado um menor consumo para as meninas ($17,88\text{g} \pm 0,80$) em relação aos meninos ($23,45\text{g} \pm 1,65$).

Em pesquisa realizada por Wilmoth (2012) foi constatado que número majoritário de estudantes (94%) não consumia quantidade suficiente de frutas e hortaliças conforme preconizado pela *Dietary Guidelines for Americans* (versão 2010), tendo esta sido atualizada em 2015, levando em consideração análises científicas que demonstram a quantidade necessária de cada nutriente a ser consumido, sendo a prevenção por meio da alimentação o foco principal desta versão (USDA, 2015).

Tabela 15 – Ingestão de vitaminas e minerais por estudantes, de acordo com o sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Vitaminas e Minerais	Informações estatísticas			Valores de referência**
	Valores médios	DP*	Intervalo de confiança	
Masculino				
Sódio (mg)	4087,96	898,66	2249,97 – 5925,94	2000***
Ferro (mg)	18,35	5,42	7,26 – 29,43	8 – 11
Cálcio (mg)	724,09	53,93	613,78 – 834,39	1000 – 1300
Vitamina A (µg)	279,44	60,31	156,09 – 402,79	900
Vitamina B ₁ (mg)	2,20	0,88	0,39 – 4,00	1,2
Vitamina B ₂ (mg)	1,21	0,12	0,95 – 1,46	1,3
Vitamina B ₃ (mg)	25,82	3,39	18,87 – 32,77	16
Vitamina B ₆ (mg)	0,87	0,10	0,65 – 1,08	1,3

Tabela 15 – Ingestão de vitaminas e minerais por estudantes, de acordo com o sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Vitaminas e Minerais	Informações estatísticas			Valores de referência**
	Valores médios	DP*	Intervalo de confiança	
Masculino				
Vitamina C (mg)	112,95	22,95	66,00 – 159,90	75 – 90
Acido pantotênico (mg)	1,39	0,23	0,91 – 1,87	5
Feminino				
Sódio (mg)	2957,70	273,50	2412,20 – 3503,19	2000***
Ferro (mg)	8,45	0,50	7,45 – 9,44	15 – 18
Cálcio (mg)	687,35	45,30	596, 99 – 777,71	1000 – 1300
Vitamina A (µg)	257,07	22,14	212,90 – 301,24	700
Vitamina B ₁ (mg)	0,95	0,06	0,81 – 1,08	1,1
Vitamina B ₂ (mg)	1,16	0,09	0,98 – 1,34	1,1
Vitamina B ₃ (mg)	17,33	1,26	14,81 – 19,85	14
Vitamina B ₆ (mg)	0,74	0,07	0,59 – 0,90	1,2 – 1,3
Vitamina C (mg)	100,21	15,56	69,16 – 131,26	65 – 75
Acido pantotênico (mg)	0,91	0,11	0,68 – 1,13	5

*DP = Desvio padrão.

**Valores de Referência com base na *Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies* (2000; 2006).

***Valor preconizado pela Organização Mundial da Saúde (2006).

O consumo para sódio superou os valores diários preconizados pela OMS (2006) para ambos os sexos, podendo ser notado quase 50% a mais para as meninas e 104,4% para os meninos.

Quando se considera o parâmetro indicado para ferro, o consumo do mineral encontra-se acima dos índices estipulados para meninos e abaixo para meninas.

Cálcio, vitamina A, B₆ e ácido pantotênico foram nutrientes consumidos aquém das preconizações, enquanto os valores para vitamina C e B₃ superaram os valores indicados para este grupamento.

Os valores de vitamina B₁, ingeridos pelas estudantes, apresentam-se abaixo das referências, enquanto que para os estudantes situou-se acima. A vitamina B₂ foi consumida em menor quantidade pelos homens e em níveis próximos aos adequados pelas mulheres.

Tabela 16 – Ingestão de energia, nutrientes e fibra alimentar por estudantes, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014

Macronutrientes e fibra alimentar	Informações estatísticas			Valores de referência**
	Valores médios	DP*	Intervalo de confiança	
Masculino				
Energia (kcal)	2310,83	348,88	1457,14 – 3164,51	***
Proteínas (g)	94,87	14,39	59,65 – 130,09	60 – 90
Carboidratos (g)	309,89	44,69	200,54 – 419,25	331 – 452
Lipídeos (g)	78,50	14,23	43,66 – 113,33	27 – 80
Fibra alimentar (g)	27,45	4,70	15,95 – 38,96	> 25
Ácidos graxos saturados (g)	24,74	5,76	10,63 – 38,85	< 27
Ácidos graxos monoinsaturados (g)	20,82	4,92	8,77 – 32,88	---
Ácidos graxos poliinsaturados (g)	13,10	9,26	2,83 – 23,37	16 - 27
Colesterol (mg)	280,35	33,70	197,87 – 362,83	< 300
Feminino				
Energia (kcal)	1844,46	79,26	1683,69 – 2005,22	***
Proteínas (g)	77,76	4,15	69,34 – 86,18	44-66
Carboidratos (g)	240,83	11,39	217,72 – 263,95	243-331
Lipídeos (g)	66,34	3,78	58,66 – 74,02	29-59
Fibra alimentar (g)	20,48	1,42	17,60 – 23,37	>25
Ácidos graxos saturados (g)	21,99	1,52	18,90 – 25,09	<20
Ácidos graxos monoinsaturados (g)	16,57	1,17	14,18 – 18,96	---
Ácidos graxos poliinsaturados (g)	8,89	0,75	7,37 – 10,42	12-20
Colesterol (mg)	250,85	19,21	211,87 – 289,82	<300

*DP = Desvio padrão.

**Valores de referência preconizados pela *World Health Organization/ Food and Agriculture Organization* (2003).

***Parâmetro dependente de variáveis individuais.

Os traços referem-se a valor de referência não calculado.

Na segunda fase, o consumo energético para os meninos foi de 2310,83 kcal ($\pm 348,88$), enquanto que para as meninas, 1844,46 kcal ($\pm 76,23$). Consumo semelhante de energia para ambos os sexos foi observado por Szczuko et al. (2014).

O consumo de proteínas nesta etapa continuou acima do preconizado para ambos os sexos, assim como a ingestão de carboidratos manteve-se abaixo dos valores estimados.

Os valores de proteínas encontrados nesta pesquisa são maiores do que aqueles identificados em pesquisas internacionais (BRONKOWSKA et al., 2014;

SZCZUKO et al., 2014; YEON; BAE, 2012), isso pode ser explicado em parte pelo fato do Brasil ser um grande consumidor de carne, principalmente a bovina.

Segundo o Ministério da Agricultura, Pesca e Abastecimento (MAPA), em 2010, dos 24,5 milhões de toneladas de carne animal produzida no país, 75% foram consumidas pelo mercado interno. Em 2015 a produção aumentou assim como a demanda pelo consumo.

O estudo conduzido por Epuru et al. (2014) com 200 estudantes do sexo feminino da Universidade de Hail na Arábia Saudita revelou que 56,5% da amostra consideram o consumo de carne mais importante para a manutenção da saúde, que o de frutas e hortaliças. Apesar deste fator não ter sido investigado no presente estudo, este fato pode ter interferido no maior consumo de proteínas e menor volume em fibras, como identificado no trabalho citado.

Ainda de acordo com Epuru et al (2014), a crença de que o consumo de frutas pode aumentar a glicose no sangue e mesmo culminar em diabetes, pode contribuir para a diminuição na ingestão de frutas. É certo para os autores que não estão claros os benefícios desses alimentos para as estudantes, pois 30% não concordam que frutas e verduras sejam importantes para a saúde. Vale destacar que 40% das alunas consideram que os alimentos que integram esse grupo tem preços elevados, o que reflete diretamente na nutrição.

Os valores para lipídeos mantiveram-se dentro dos parâmetros considerados ideais para os alunos, sendo que, para as alunas, foi constatado aumento em relação à primeira fase.

Valores para carboidratos foram similares ao da pesquisa de Szczuko et al. (2014) envolvendo mulheres nas duas fases da pesquisa e para homens apenas na segunda fase. Para lipídios foi semelhante para as meninas e maior para meninos em relação a presente amostra. Valor semelhante ao encontrado na primeira fase desta pesquisa para carboidratos (231,59g) foi registrado em pesquisa coreana com estudantes do sexo feminino (YEON; BAE, 2012).

Ocorreu diminuição nos valores de ácidos graxos saturados para os meninos, se aproximando dos valores de referência, enquanto mostrou-se acima do preconizado para as meninas.

Os valores para ácidos graxos poliinsaturados se revelaram próximos aos valores de referência para o sexo masculino, enquanto manteve-se abaixo para o sexo feminino.

O consumo de colesterol continuou dentro dos valores preconizados para as meninas, tendo diminuído notadamente os valores para os meninos.

No tocante à fibra alimentar, houve um aumento positivo para os meninos, sendo que na segunda etapa, esta se apresentou acima do conteúdo mínimo ideal. Para as meninas o consumo manteve-se aquém do preconizado.

Estudo realizado por Wilmoth (2012) mostrou que homens consomem mais hortaliças que as mulheres, dado evidenciado nesta pesquisa pelo maior consumo de fibra alimentar.

Segundo a OMS (2009), a quantidade adequada de frutas e hortaliças a ser consumida ao dia deve variar entre 400 e 500g, proporção esta que não foi ingerida pela população que integra o estudo.

Dados da POF (2008/2009) analisados por Silva e Coelho (2014) mostraram ingestão de 293,5g/ dia destes alimentos em indivíduos de classe social com maiores rendimentos, e de 156,5g/ dia *per capita* pela população com menor renda.

Acredita-se que esta melhora pode ser visível entre os estudantes do sexo masculino, pois aqueles que permaneceram na pesquisa apresentaram, na segunda etapa, maior interesse pelo cuidado com a saúde. Fator este verificado por inúmeros estudos (COSTA, 2003; COUTO; GOMES, 2012; MICHELIN; CORRENTE; BURINI, 2010).

Foram encontrados valores de colesterol concordantes com os parâmetros ideais para meninas por Szczuko et al. (2014), e acima para meninos, como na primeira fase desta pesquisa, enquanto que, para ambos os sexos, foram identificados valores de fibras ingeridos menores que aqueles verificados nesta pesquisa.

A produção de frutas e hortaliças no Brasil é expressiva, o que facilitaria o acesso para grande parte da população (INSTITUTO BRASILEIRO DE QUALIDADE EM HORTICULTURA, 2004). No entanto, a ingestão tem se revelado abaixo do preconizado.

Um dos motivos para seu consumo inadequado está relacionado ao alto custo destes alimentos (RAMALHO; DALAMARIA; SOUZA, 2012; TEIXEIRA, 2013).

Gaino et al. (2012), por meio da análise de dados do Estudo Nacional da Despesa Familiar (1974/1975) e da POF (1987/1988, 1995/1996, 2002/2003 e 2008/2009), destacaram a diminuição do consumo de leguminosas e cereais.

Silva e Coelho (2014), ao examinarem dados da POF (2008/2009), verificaram que a influência na decisão quanto aquisição de frutas e hortaliças depende da composição e da localização domiciliar.

Segundo os autores, a renda é fator determinante para aquisição desses alimentos. Frutas e hortaliças obtiveram maior participação na alimentação conforme cresceu a renda, porém, do mesmo modo, o consumo destes alimentos não chega a 25% do indicado como adequado.

De acordo com pesquisas de Ripberger (2014) e Teixeira (2013) os alunos relacionam custo e conveniência ao preparo fácil e rápido. Acredita-se que estes fatores, assim como a palatabilidade, influenciem na escolha alimentar, permitindo que frutas e hortaliças não sejam escolhas prioritárias.

Valor abaixo do recomendado para fibra alimentar também foi encontrado em estudo que comparou indivíduos de duas nacionalidades europeias (BRONKOWSKA et al., 2014). Estes também apresentaram dieta rica em proteína, lipídeos e ácidos graxos saturados, porém, ainda abaixo do que identificado na presente pesquisa.

Ingestão de fibra alimentar aquém dos níveis preconizados também foi encontrada para população asiática (14,32g) (YEON; BAE, 2012), quantidade ainda menor do que a observada, para ambos os sexos, na presente pesquisa.

Epuru et al. (2014) observaram menor consumo de frutas e hortaliças, entre universitárias, assim como também, maior prevalência de obesidade.

Tabela 17 – Ingestão de vitaminas e minerais por estudantes, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Vitaminas e Minerais	Informações estatísticas			Valores de referência**
	Valores médios	DP*	Intervalo de confiança	
Masculino				
Sódio (mg)	2926,74	505,55	1689,68 – 4163,79	2000***
Ferro (mg)	11,23	2,36	5,45 – 17,01	8 – 11
Cálcio (mg)	797,66	171,35	378,36 – 1216,96	1000 – 1300
Vitamina A (µg)	158,56	31,71	80,94 – 236,17	900
Vitamina B ₁ (mg)	1,03	0,24	0,43 – 1,62	1,2
Vitamina B ₂ (mg)	1,22	0,35	0,35 – 2,09	1,3
Vitamina B ₃ (mg)	22,75	5,33	9,69 – 35,81	16
Vitamina B ₆ (mg)	0,91	0,23	0,32 – 1,49	1,3

Tabela 17 – Ingestão de vitaminas e minerais por estudantes, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Vitaminas e Minerais	Informações estatísticas			Valores de referência**
	Valores médios	DP*	Intervalo de confiança	
Masculino				
Vitamina C (mg)	72,79	15,70	34,36 – 111,21	75 – 90
Acido pantotênico (mg)	0,89	0,40	0,00 – 1,88	5
Feminino				
Sódio (mg)	2612,55	192,97	2221,18 – 3003,92	2000***
Ferro (mg)	8,82	0,73	7,32 – 10,31	15 – 18
Cálcio (mg)	779,21	53,30	671,11 – 887,31	1000 – 1300
Vitamina A (µg)	230,54	29,11	171,49 – 289,59	700
Vitamina B ₁ (mg)	0,98	0,07	0,84 – 1,12	1,1
Vitamina B ₂ (mg)	1,21	0,09	1,02 – 1,40	1,1
Vitamina B ₃ (mg)	19,10	1,71	15,63 – 22,57	14
Vitamina B ₆ (mg)	0,90	0,09	0,72 – 1,09	1,2 – 1,3
Vitamina C (mg)	113,77	20,26	72,68 – 154,86	65 – 75
Acido pantotênico (mg)	1,23	0,20	0,83 – 1,64	5

*DP = Desvio padrão.

**Valores de Referência com base na *Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies* (2000; 2006).

***Valor preconizado pela Organização Mundial da Saúde (2006).

Foram realizadas análises de regressão quanto à mudança no consumo de nutrientes, energia e fibras. Essas análises mostraram aumento estatisticamente significativo (5%) de lipídios e vitamina B6, cálcio e fibra (nível de significância de 10 %).

Na segunda etapa, apesar dos níveis ingeridos de sódio terem diminuído consideravelmente para ambos os sexos, principalmente para o sexo masculino (diminuição de 58,1%), este continua acima dos valores estipulados pela OMS (2006).

Em pesquisa realizada com estudantes universitários poloneses, o consumo de sódio manteve-se abaixo de 2g ao dia para as meninas (SZCZUKO et al., 2014), indicando consumo em conformidade com os parâmetros considerados ideais pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2006). Porém, para os meninos, este apresentou valor acima do estabelecido (2.435g/ dia), mas ainda assim, em menor valor em relação ao apresentado na presente pesquisa se comparado tanto ao sexo masculino quanto feminino (primeira e segunda fases).

Valores acima do preconizado para sódio também foram encontrados em universitárias coreanas (3.169g/ dia) (YEON; BAE, 2012).

Observando-se os níveis estabelecidos para ferro, este encontra-se pouco acima dos valores (0,23 mg) para meninos e continua abaixo para as meninas. Dado semelhante também foi obtido por Szczuko et al. (2014) para homens; para mulheres foram observados valores que atendem ao preconizado, porém, pouco abaixo daqueles observados na presente pesquisa quando se considera a segunda fase.

Para ferro, semelhança no consumo (segunda etapa) também foi encontrada em estudo coreano, para estudantes do sexo feminino (apenas 0,02 mg de diferença) (YEON; BAE, 2012).

Valores abaixo do estabelecido para ferro também foram verificados por Mensink et al. (2013) em países europeus (Alemanha, Bélgica, Dinamarca, França, Espanha, Grã-Bretanha, Polônia e Reino Unido).

Níveis de vitamina C continuaram acima do referencial para mulheres, porém, houve diminuição considerável para homens, apresentando-se abaixo dos índices ideais diários de ingestão.

Tendo como referência os mesmos valores adotados por esta pesquisa, Szczuko et al. (2014) observaram que o consumo da vitamina C para estudantes universitários poloneses ficou 28% abaixo para os meninos e 23% abaixo para as meninas (consumo diário = 51,78 mg; 53,45 mg, respectivamente). Cabe lembrar que na presente pesquisa verificou-se apenas abaixo para meninos (na segunda fase da pesquisa).

A presente pesquisa identificou valores de vitamina C que são próximos àqueles verificados na Coreia (YEON; BAE, 2012).

Para países europeus, mesmo o índice diário recomendado (IDR) para vitamina C sendo menor se comparado com o preconizado para indivíduos brasileiros (mesma faixa etária; ambos os sexos), seu índice manteve-se abaixo do estipulado para padrão europeu, e abaixo do observado na presente amostra (MENSINK et al., 2013).

Os valores para cálcio, vitaminas A, B6 e ácido pantotênico continuaram abaixo do preconizado para ambos os sexos, enquanto os valores para vitamina B3 superaram ao estabelecido para ambos os sexos.

Quando comparados dados relativos ao cálcio da presente pesquisa, Szczuko et al. (2014) também encontraram valores abaixo do preconizado para ambos os sexos. Quando comparado para homens, os valores mantiveram-se similares ao da presente pesquisa, porém, para o sexo feminino, valores ainda menores foram encontrados.

A ingestão de vitamina B1 declinou para homens, ficando abaixo dos valores estabelecidos; para as mulheres estes índices mantiveram-se abaixo.

No tocante à vitamina B2, nota-se que continuou abaixo para homens, enquanto que para as mulheres, houve um pequeno crescimento, estabelecendo-se acima dos valores indicados.

No que se refere à vitamina B1 e B2 para meninas, dados da presente pesquisa se apresentam similares quando comparados aos valores de vitamina B observados por Szczuko et al. (2014). Valores de vitamina B3 superiores também foram encontrados para homens, porém, abaixo dos encontrados nesta pesquisa. Mensink et al. (2013) verificaram valores ingeridos abaixo do indicado para o cálcio em sete países da Europa, assim como para vitaminas A (sete países); B1, B2 e B6 (oito países).

Na Coreia foram encontrados valores menores que os preconizados para cálcio, vitaminas B1, B2, e B6 (YEON; BAE, 2012).

As Tabelas 18 e 19 (Fase 1) e 20 e 21 (Fase 2) reúnem os resultados do consumo de acordo com a classificação segundo as categorias dos alimentos e sexo.

Tabela 18 – Ingestão de energia, macronutrientes e fibra alimentar por estudantes, segundo as categorias, de acordo com o sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Macronutrientes e fibra alimentar	Participação (%) das categorias no VET**					
	1		2		3	
	%	DP*	%	DP*	%	DP*
Masculino						
Energia (kcal)	32,31	3,15	36,14	3,12	31,53	3,29
	(25,88 – 38,77)		(29,75 – 42,54)		(24,79 – 38,28)	
Proteínas (g)	30,58	4,26	47,62	4,52	21,79	4,20
	(21,86 – 39,28)		(38,37 – 56,88)		(13,20 – 30,38)	
Carboidratos (g)	42,72	3,68	24,39	2,85	32,88	2,82
	(35,18 – 50,25)		(18,54 – 30,24)		(27,11 – 38,65)	

Tabela 18 – Ingestão de energia, macronutrientes e fibra alimentar por estudantes, segundo as categorias, de acordo com o sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Macronutrientes e fibra alimentar	Participação (%) das categorias no VET**					
	1		2		3	
	%	DP*	%	DP*	%	DP*
Masculino						
Lipídeos (g)	16,79	2,79	47,99	4,23	35,21	4,68
	(11,08 – 22,49)		(39,32 – 56,66)		(25,63 – 44,79)	
Fibra alimentar (g)	65,08	4,64	20,39	3,52	14,51	3,04
	(55,59 – 74,57)		(13,17 – 27,61)		(8,26 – 20,74)	
Ácidos graxos saturados (g)	17,19	2,70	40,11	4,26	42,68	5,17
	(116,5 – 22,73)		(31,39 – 48,83)		(32,11 – 53,26)	
Ácidos graxos monoinsaturados (g)	16,26	2,86	48,93	4,86	34,79	5,23
	(10,41 – 22,12)		(38,98 – 58,88)		(24,08 – 45,50)	
Ácidos graxos poliinsaturados (g)	13,61	2,95	56,00	4,44	30,37	4,74
	(7,56 – 19,65)		(46,90 – 65,10)		(20,66 – 40,08)	
Colesterol (mg)	21,94	4,79	47,72	5,74	30,33	5,82
	(12, 14 – 31,74)		(35,96 – 59,47)		(18,40 – 42,25)	
Feminino						
Energia (kcal)	25,90	1,52	39,10	2,06	34,98	2,15
	(22,86 – 28,94)		(34,98 – 43,23)		(30,69 – 39,27)	
Proteínas (g)	27,92	2,00	48,95	2,60	23,12	2,13
	(23,93 – 31,91)		(43,75 – 54,14)		(18,86 – 27,38)	
Carboidratos (g)	31,11	1,65	32,94	1,90	35,93	1,99
	(27,80 – 34,41)		(29,14 – 35,75)		(31,96 – 39,91)	
Lipídeos (g)	13,95	1,46	45,52	2,64	40,52	2,76
	(11, 03 – 16,86)		(40,24 – 50,80)		(35,00 – 46,03)	
Fibra alimentar (g)	52,99	2,44	29,83	2,46	17,16	1,53
	(48, 12 – 57,86)		(24,92 – 34,74)		(14,10 – 20,23)	
Ácidos graxos saturados (g)	13,91	1,54	38,63	2,77	47,45	3,05
	(10,83 – 16,98)		(33,10 – 44,16)		(41,37 – 53,54)	
Ácidos graxos monoinsaturados (g)	13,53	1,75	50,78	2,93	35,68	3,06
	(10,03 – 17,03)		(44,93 – 56,63)		(29,56 – 41,80)	
Ácidos graxos poliinsaturados (g)	11,51	1,72	61,49	2,78	26,99	2,80
	(8,07 – 14,95)		(55,93 – 67,05)		(21,39 – 32,59)	
Colesterol (mg)	26,05	3,18	50,91	3,49	23,03	2,95
	(19,70 – 32,41)		(43,94 – 57,87)		(17,14 – 28,91)	

*DP = Desvio padrão.

**VET = Valor energético total da dieta.

Os números entre os parênteses são os intervalos de confiança.

A energia consumida pelos estudantes do sexo masculino provém de forma equilibrada dos alimentos que integram as três categorias (C1 = 32,31% $\pm$ 3,15; C2 = 36,14% $\pm$ 3,12, e C3 = 31,53 % $\pm$ 3,29).

Para os estudantes do sexo feminino as proporções nas categorias 2 e 3 apresentam-se distribuídas em maiores valores (39,10% $\pm$ 2,06, e 34,98% $\pm$ 2,15, respectivamente) do que em relação à categoria 1 (25,90% $\pm$ 1,52).

Os alimentos industrializados (C2) contribuem com proporção elevada de proteínas (47,62% $\pm$ 4,52 – meninos; 48,95% $\pm$ 2,60 – meninas). Quando comparados os alimentos *in natura* (C1) (30,58% $\pm$ 4,26 – meninos; 27,92% $\pm$ 2,00 – meninas) com os alimentos ultraprocessados (C3) (21,79% – meninos $\pm$ 4,20; 23,12% $\pm$ 2,13 – meninas), é observado que, na primeira fase de estudo, a ingestão de alimentos *in natura* revelou-se superior.

A fonte de proteína *in natura* é proveniente principalmente de filés grelhados, sem a utilização de óleo ou outro produto adicional proveniente de outra categoria. Porém, quando observada a contribuição proveniente da C2, verifica-se que a principal fonte advém de carnes preparadas com óleo ou adicionadas de outros produtos desta categoria, o que colabora para o aumento do consumo de lipídios, ácidos graxos e colesterol.

Para carboidratos, o consumo para as mulheres distribui-se com relativa equidade dentro das categorias (C1 – 31,11% $\pm$ 1,65; C2 – 32,94% $\pm$ 1,90; C3 – 35,93% $\pm$ 1,99), enquanto para os homens, este se revela em maior quantidade dentro da C1 (42,72% $\pm$ 3,68).

Quanto ao consumo de lipídios, seu valor pode ser verificado em maior quantidade para alimentos processados (C2) para ambos os sexos (47,99% $\pm$ 4,23 – meninos; 45,52% $\pm$ 2,64 – meninas), seguido pela ingestão de alimentos ultraprocessados (C3) (35,21% $\pm$ 4,68 – meninos; 40,52% $\pm$ 2,76 – meninas), enquanto menor quantidade é visualizada no consumo de alimentos *in natura* (C1) C1 (16,79% $\pm$ 2,79 – meninos; 13,95% $\pm$ 1,45 – meninas).

Em estudo de Sartori e Silva (2014b) foi observado que a contribuição de alimentos ultraprocessados atingiu 14,3% para homens e 16,1% para mulheres, sendo considerados percentuais bem menores se comparados aos dados da presente pesquisa. Quando observada a ingestão proveniente da C1, indivíduos do sexo masculino tiveram maiores valores para carboidratos, ácidos graxos saturados

e fibra alimentar, enquanto houve maior consumo de carboidratos e fibra alimentar para os indivíduos do sexo feminino.

A C1 apresenta participação importante para fibra alimentar: 65,08% ($\pm 4,64$) e 52,99% ($\pm 2,44$) para alunos e alunas, respectivamente. A principal fonte de fibras são as frutas e hortaliças, o que demonstra que no início da vida universitária, o consumo de vegetais ainda é consideravelmente alto, porém não satisfatório.

Resultado semelhante foi obtido em estudo conduzido por Monteiro et al. (2009), que mostrou que alunas de uma universidade pública consumiam variada quantidade de frutas, porém essa ingestão não era classificada como satisfatória.

Para as gorduras, as proporções apresentaram-se concentradas entre as C2 e C3 para meninos (saturados: C2 – 40,11% $\pm 4,26$; C3 – 42,68% $\pm 5,17$; monoinsaturados: C2 – 48,93% $\pm 4,85$; C3 – 34,79% $\pm 5,23$; poliinsaturados: C2 – 56,00% $\pm 4,44$; C3 – 30,37% $\pm 4,74$; colesterol: C2 – 47,72% $\pm 5,74$; C3 – 30,33% $\pm 5,82$). Enquanto que para as meninas, a C2 contribuiu com maiores valores (38,63% $\pm 2,77$) e a C3 (47,45% $\pm 3,05$) para ácidos graxos saturados; de 50,78% ($\pm 2,93$) na C2 e de 35,68% ($\pm 3,06$) na C3 para monoinsaturados; 61,49% ($\pm 2,78$) na C2 e 26,99% ($\pm 2,80$) na C3 para poliinsaturados; e apresentando valor de 50,91% ($\pm 3,49$) na C2 para colesterol, enquanto este valor equivale-se entre a C1 (26,05% $\pm 3,18$) e C3 (23,03% $\pm 2,95$).

Tabela 19 – Ingestão de vitaminas e minerais por estudantes, segundo as categorias, de acordo com o sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Vitaminas e minerais	Participação (%) das categorias no VET**					
	1		2		3	
	%	DP*	%	DP*	%	DP*
Masculino						
Sódio (mg)	7,49 (4,09 – 10,90)	1,66	70,62 (63,55 – 77,69)	3,45	21,87 (15,69 – 28,05)	3,02
Ferro (mg)	42,70 (31,96 – 53,43)	5,24	21,97 (14,64 – 29,30)	3,58	35,31 (26,95 – 43,68)	4,09
Cálcio (mg)	37,20 (28,94 – 45,45)	4,03	31,67 (22,89 – 40,45)	4,29	31,12 (22,76 – 39,47)	4,08
Vitamina A (μ g)	49,44 (33,95 – 64,92)	7,56	31,42 (19,38 – 43,47)	5,88	19,32 (10,82 – 27,43)	4,05
Vitamina B ₁ (mg)	64,29 (49,62 – 78,97)	7,17	13,42 (5,63 – 21,21)	3,80	22,27 (11,60 – 32,95)	5,21
Vitamina B ₂ (mg)	35,32 (27,64 – 42,99)	3,75	27,93 (21,12 – 34,74)	3,32	36,74 (29,65 – 43,83)	3,46

Tabela 19 – Ingestão de vitaminas e minerais por estudantes, segundo as categorias, de acordo com o sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Vitaminas e minerais	Participação (%) das categorias no VET**					
	1		2		3	
	%	DP*	%	DP*	%	DP*
Masculino						
Vitamina B ₃ (mg)	36,38 (24,03 – 48,72)	6,03	43,48 (31,13 – 55,83)	6,04	20,13 (10,86 – 29,40)	4,53
Vitamina B ₆ (mg)	15,78 (8,96 – 22,60)	3,33	41,13 (30,70 – 51,56)	5,09	43,08 (33,10 – 53,05)	4,87
Vitamina C (mg)	66,99 (54,86 – 79,12)	5,93	9,45 (2,08 – 16,82)	3,60	23,55 (12,58 – 34,51)	5,36
Acido pantotênico (mg)	58,80 (47,72 – 69,88)	5,40	10,08 (1,10 – 19,06)	4,37	31,10 (20,72 – 41,48)	5,05
Feminino						
Sódio (mg)	7,26 (5,71 – 8,82)	0,77	68,15 (63,44 – 72,85)	2,35	24,57 (20,10 – 29,05)	2,24
Ferro (mg)	21,88 (17,75 – 26,01)	2,07	37,20 (32,05 – 42,35)	2,57	40,91 (34,82 – 46,99)	3,05
Cálcio (mg)	36,14 (31,16 – 41,13)	2,49	33,97 (28,83 – 39,11)	2,57	29,87 (25,11 – 34,63)	2,38
Vitamina A (µg)	68,42 (61,55 – 75,28)	3,44	17,66 (12,46 – 22,86)	2,60	13,91 (8,83 – 18,99)	2,54
Vitamina B ₁ (mg)	27,85 (22,37 – 33,32)	2,74	33,30 (27,64 – 38,97)	2,84	38,84 (32,51 – 45,17)	3,17
Vitamina B ₂ (mg)	37,38 (32,01 – 42,45)	2,69	28,08 (23,07 – 33,09)	2,51	34,53 (29,21 – 39,85)	2,66
Vitamina B ₃ (mg)	33,82 (27,03 – 40,61)	3,40	38,59 (31,99 – 45,19)	3,30	27,57 (21,32 – 33,82)	3,13
Vitamina B ₆ (mg)	14,12 (10,05 – 18,19)	2,04	32,46 (26,33 – 38,60)	3,07	53,40 (46,61 – 60,19)	3,40
Vitamina C (mg)	68,4 (61,06 – 75,77)	3,68	6,22 (3,52 – 8,92)	1,35	25,34 (18,33 – 32,36)	3,51
Acido pantotênico (mg)	63,83 (56,34 – 71,33)	3,75	12,51 (7,85 – 17,16)	2,33	23,65 (16,20 – 31,10)	3,73

*DP = Desvio padrão.

**VET = Valor energético total da dieta.

Os números entre os parênteses são os intervalos de confiança.

No que se refere ao consumo de sódio, houve ingestão acima da IDR preconizada para este nutriente por meio de alimentos que integram a C2, com contribuição de 70,62% ($\pm 3,75$) para os meninos e 68,15% ($\pm 2,35$) para as meninas. Relacionando esta observação às informações adquiridas por meio do R24H, este

consumo advém das preparações culinárias que integram esta categoria, de produtos em conserva em salmoura, carnes processadas e molhos prontos.

O ferro teve maior participação oriunda da C1 para os estudantes do sexo masculino ($42,70\% \pm 5,24$) se comparado com os estudantes do sexo feminino ($21,88\% \pm 2,07$), tendo sido observada maior contribuição da C3 neste nutriente ($40,91 \pm 3,05$). Quanto ao consumo geral deste nutriente, foi observado nos R24H que os meninos consomem maior quantidade de carnes que as meninas, sendo este o possível motivo da maior contribuição do ferro para a dieta deles.

O consumo de cálcio está distribuído entre as categorias de maneira semelhante entre os sexos (homens: C1 – $37,20\% \pm 4,03$; C2 – $31,67\% \pm 4,29$; C3 – $31,12\% \pm 4,08$; mulheres: C1 – $36,14\% \pm 2,49$, C2 – $33,97\% \pm 2,57$, C3 – $29,87\% \pm 2,38$). Uma das principais fontes do cálcio é o leite, sendo este alimento amplamente utilizado na alimentação dos estudantes, estes o consumiam *in natura* (C1), principalmente no café da manhã, da tarde e ceia, em preparações como bolos e tortas (C2) e em alimentos ultraprocessados (C3), como lasanhas com molho branco e achocolatados.

Predomínio na participação relativa à C1 foi observada no tocante à vitamina A (atividade de retinol), vitamina C e ácido pantotênico (vitamina B5) tanto para meninos (VitA – $49,44\% \pm 7,56$; VitC – $66,99\% \pm 5,93$; VitB5 – $58,80\% \pm 5,40$), quanto para meninas (VitA – $67,55\% \pm 3,44$; VitC – $68,43\% \pm 3,68$; VitB5 – $63,83\% \pm 3,75$).

Em relação à vitamina A, este nutriente está presente em grande quantidade em alimentos que tem variação da coloração do amarelo ao vermelho, como cenoura, mamão, pêssego, manga, tomate, produtos que integram a pauta alimentar dos estudantes.

Presente principalmente em frutas cítricas, a vitamina C pode ter sido encontrada em maior concentração na alimentação dos estudantes devido ao consumo de laranja e limão (mais consumidas pelos alunos, conforme citação no R24H). Quando observado o local de consumo da laranja, os alunos citaram o RU como fonte.

Assim como observado por Deliens et al. (2014) que em estudo realizado com ingressantes de uma universidade europeia observaram que os alunos ingeriam produtos que estavam a seu alcance na universidade (máquinas espalhadas pelo *campus* e no RU).

Houve variação para as vitaminas do complexo B quando analisado o consumo dos estudantes distinguido pelo sexo. Verificou-se que a C1 contribuiu majoritariamente para vitamina B1, o consumo foi maior para meninos ($64,29\% \pm 7,17$) que para meninas ($27,85\% \pm 2,74$), sendo, para elas, o consumo desse nutriente maior na C2 e C3 ($33,30\% \pm 2,84$, e $38,84\% \pm 3,17$, respectivamente).

Para a vitamina B2 os valores apresentam-se similares entre as categorias se comparado aos sexos (homens: C1 – $35,32\% \pm 3,75$; C2 – $27,23\% \pm 3,32$; C3 – $36,74\% \pm 3,45$; mulheres: C1 – $37,38\% \pm 2,69$; C2 – $28,08\% \pm 2,51$; C3 – $34,53\% \pm 2,66$).

Observou-se que os alimentos que integram a C2 apresentaram valores acima dos preconizados para ambos os sexos, para vitamina B3 ($43,48\% \pm 6,04$ – homens; $38,59\% \pm 3,30$ – mulheres). Já para a vitamina B6, esta foi encontrada com maior contribuição na C2 ($41,13\% \pm 6,04$) e C3 ($43,08\% \pm 4,53$) para indivíduos do sexo masculino, assim como para o sexo feminino (C2 – $32,46\% \pm 3,30$; C3 – $53,40\% \pm 3,13$).

No tocante ao total de R24H devolvidos, pode ser observada uma perda de $43,56\%$ da primeira fase (101 alunos que entregaram o R24H) para a segunda fase (44 alunos que entregaram o R24H).

Tendo por base os dados obtidos no segundo levantamento (Fase 2) , foram construídas as tabelas 20 e 21, que podem ser visualizadas na sequência.

Tabela 20 – Ingestão de energia, macronutrientes e fibra alimentar por estudantes, segundo as categorias, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Macronutrientes e fibra alimentar	Participação (%) das categorias no VET**					
	1		2		3	
	%	DP*	%	DP*	%	DP*
Masculino						
Energia (kcal)	15,93	4,81	57,72	3,62	26,34	5,85
	(4,15 – 27,70)		(48,84 – 66,60)		(12,02 – 40,66)	
Proteínas (g)	20,56	8,06	59,03	6,15	20,39	6,07
	(0,83 – 40,29)		(43,97 – 74,10)		(5,52 – 35,26)	
Carboidratos (g)	17,81	4,49	56,41	4,78	25,76	6,01
	(6,82 – 28,80)		(44,70 – 68,12)		(11,03 – 40,49)	
Lípidios (g)	11,62	1,77	58,31	2,54	30,05	2,80
	(0,00 – 24,32)		(45,15 – 71,47)		(13,75 – 46,36)	

Tabela 20 – Ingestão de energia, macronutrientes e fibra alimentar por estudantes, segundo as categorias, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Macronutrientes e fibra alimentar	Participação (%) das categorias no VET**					
	1		2		3	
	%	DP*	%	DP*	%	DP*
Masculino						
Fibra alimentar (g)	22,06 (11,78 – 32,34)	4,20	66,99 (54,60 – 79,37)	5,06	10,94 (2,28 – 19,61)	3,54
Ácidos graxos saturados (g)	11,76 (1,16 – 22,36)	4,33	50,69 (34,76 – 66,62)	6,51	37,54 (18,49 – 56,58)	7,78
Ácidos graxos monoinsaturados (g)	11,15 (0,00 – 28,88)	7,24	53,74 (33,46 – 74,03)	8,29	35,09 (13,07 – 57,12)	9,00
Ácidos graxos poliinsaturados (g)	10,23 (0,00 – 31,61)	8,73	64,27 (43,10 – 85,44)	8,65	25,48 (8,06 – 42,91)	7,12
Colesterol (mg)	24,79 (0,00 – 52,38)	11,27	55,51 (30,38 – 80,65)	10,27	19,68 (0,43 – 38,93)	7,86
Feminino						
Energia (kcal)	18,47 (14,92 – 22,02)	1,75	53,53 (48,97 – 58,08)	2,24	27,99 (22,60 – 33,37)	2,65
Proteínas (g)	32,12 (26,27 – 37,96)	2,88	51,54 (45,76 – 57,33)	2,85	16,32 (11,79 – 20,85)	2,23
Carboidratos (g)	16,43 (12,65 – 20,20)	1,86	52,91 (48,21 – 57,61)	2,31	30,65 (25,11 – 36,19)	2,73
Lipídeos (g)	15,51 (11,70 – 19,32)	5,18	54,45 (48,59 – 60,32)	5,37	30,02 (23,65 – 36,39)	6,66
Fibra alimentar (g)	24,58 (18,22 – 30,93)	3,13	60,80 (54,29 – 67,30)	3,20	14,61 (9,52 – 19,71)	2,51
Ácidos graxos saturados (g)	15,17 (11,84 – 18,49)	1,63	45,74 (39,58 – 51,91)	3,04	39,07 (32,06 – 46,09)	3,45
Ácidos graxos monoinsaturados (g)	15,58 (11,62 – 19,54)	1,95	53,06 (45,97 – 60,15)	3,49	31,35 (23,80 – 38,89)	3,71
Ácidos graxos poliinsaturados (g)	13,35 (8,23 – 18,47)	2,52	61,99 (54,30 – 69,69)	3,79	24,64 (17,42 – 31,86)	3,55
Colesterol (mg)	31,99 (23,86 – 40,11)	4,00	52,39 (45,01 – 59,76)	3,63	15,61 (10,34 – 20,87)	2,59

*DP = Desvio padrão.

**VET = Valor energético total da dieta.

Os números entre os parênteses são os intervalos de confiança.

Os dados informados para a segunda fase também podem ser visualizados com divisão entre as categorias de alimentos.

Quando observada a C1, a energia ingerida para meninos foi de 15,93% ($\pm 4,81$), em relação à C2 foi de 57,72% ($\pm 3,62$) e à C3, foi de 26,34% ($\pm 5,85$). Para

meninas, em relação à C1, o consumo percentual para energia foi de 18,47% ($\pm 1,75$), enquanto que na C2 foi de 53,53% ($\pm 2,24$) e na C3 foi de 27,99% ($\pm 2,65$).

É verificado que a ingestão de energia diária está baseada no consumo de alimentos processados, sendo os valores gerais (ambos os sexos) para este consumo de 17,20% ($\pm 3,28$) – C1; 55,63% ($\pm 2,93$) – C2; 27,17% ($\pm 4,25$) – C3.

Este valor apresenta-se com quase 60% do comprometimento de seu total para alimentos processados, o que condiciona menor ingestão de calorias para alimentos *in natura*.

Martins et al. (2013) observaram que o consumo de alimentos processados e ultraprocessados vem crescendo exponencialmente no Brasil, o que contribui para uma maior ingestão de calorias. Do mesmo modo a ingestão calórica proveniente de alimentos minimamente processados/ *in natura* tem decaído.

Deliens et al. (2014) observaram que os estudantes universitários estão atentos para o custo dos alimentos. Nesse sentido é mais comum a opção por *fast food*, por ser um tipo de alimento, considerado por eles, como sendo de menor preço.

No que se refere ao consumo de macronutrientes, os valores consumidos para C2 não são diferentes, sendo visualizadas informações acima da metade da ingestão diária para estes nutrientes.

Para a C1, em indivíduos do sexo masculino, foram observados valores de 20,56% ($\pm 8,06$) para proteína; 17,81% ($\pm 4,49$) de carboidratos, e 11,62% ($\pm 1,77$) de lipídeos. Para a C2, 59,03% ($\pm 6,15$) para proteínas, 56,41% ($\pm 4,78$) para carboidratos e 58,31% (2,54) para lipídeos. Quanto à C3, os valores para proteína referem-se a 20,39% ($\pm 6,07$) da ingestão diária, enquanto que para carboidratos este valor verifica-se em 25,76% ($\pm 6,01$) e em 30,05% ($\pm 2,80$) para lipídeos.

No tocante ao sexo feminino os valores para a C1 são de 32,12% ($\pm 2,88$) para proteínas, 16,43% ($\pm 1,85$) para carboidratos e 15,51% ($\pm 5,18$) para lipídeos. Enquanto que para a C2 são observados valores de 51,54% ($\pm 2,85$) em proteínas; 52,91% ($\pm 2,31$) em carboidratos, e 54,45% ($\pm 5,37$) em lipídeos. Já para a C3 houve ingestão de 16,32% ($\pm 2,23$) em proteínas, 30,65% ($\pm 2,73$) em carboidratos e 30,02% ($\pm 6,66$) em lipídeos.

Mozaffarian et al. (2011), por meio de pesquisa realizada nos EUA, observaram que durante os anos de estudo houve aumento de peso dos participantes associado com o aumento do consumo de alimentos processados e

ultraprocessados (entre eles: batatas chips, refrigerante e carnes processadas), sendo a perda de peso inversamente proporcional conforme o maior consumo de frutas, hortaliças, grãos, castanhas, e iogurtes, ou seja, uma alimentação saudável.

Quanto ao consumo de fibra alimentar, este valor apresentou-se acima dos 60% em relação à C2, para ambos os sexos (média de 62,10% $\pm$ 4,13), o que demonstra que a fonte primária de fibras não se refere ao alimento *in natura*, que apresenta um valor médio de 24,04% ($\pm$ 3,66) (C1) em seu consumo; e um valor de 13,84% ($\pm$ 3,02) para o C3.

Valores expressivos para gorduras foram verificados para o consumo de alimentos processados (C2), para ambos os sexos. Para homens, os valores de gorduras verificam-se baixo: C1 – ácidos graxos saturados: 11,76% ($\pm$ 4,33); monoinsaturados: 11,15% ($\pm$ 7,24); poliinsaturados: 10,23% ($\pm$ 8,73); colesterol: 24,79% ($\pm$ 11,27). C2 – 50,69% ($\pm$ 6,51) para saturados; 53,64% ($\pm$ 8,29) para monoinsaturados, 64,24% ($\pm$ 8,65) para poliinsaturados e 55,51% ($\pm$ 10,27) para colesterol. C3 – a participação de 37,54% ($\pm$ 7,78) para ácidos graxos saturados; 35,09% ($\pm$ 9,00) para monoinsaturados; 25,48% ($\pm$ 7,12) para poliinsaturados e 19,68% ($\pm$ 7,85) para colesterol.

Para mulheres, os valores na C1 são de 15,17% ($\pm$ 1,63) para ácidos graxos saturados; 15,58% ($\pm$ 1,95) para ácidos graxos monoinsaturados; 13,35% ($\pm$ 2,52) para poliinsaturados; 31,99% ($\pm$ 4,00) para colesterol. Quanto à C2 os valores foram de 45,74% ($\pm$ 3,04) para saturados; 53,06% ($\pm$ 3,49) para monoinsaturados; 61,99% ($\pm$ 3,79) para poliinsaturados, e 52,39% ($\pm$ 3,63) para colesterol. Para C3, os valores foram de 39,07% ($\pm$ 3,45) para saturados; 31,35% ($\pm$ 3,71) para monoinsaturados; 24,64% ($\pm$ 3,55) para poliinsaturados e 15,61% ($\pm$ 2,59) para colesterol.

Tabela 21 – Ingestão de vitaminas e minerais por estudantes, segundo as categorias, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Vitaminas e minerais	Participação (%) das categorias no VET**					
	1		2		3	
	%	DP*	%	DP*	%	DP*
Masculino						
Sódio (mg)	8,30	1,91	68,87	5,68	22,81	6,46
	(3,61 – 13,00)		(54,97 – 82,77)		(7,00 – 38,62)	
Ferro (mg)	13,32	5,77	53,40	6,87	33,27	10,19
	(0,00 – 27,45)		(36,57 – 70,23)		(8,33 – 58,21)	
Cálcio (mg)	30,84	4,84	54,34	6,25	14,81	3,87
	(18,98 – 42,69)		(39,03 – 69,64)		(5,32 – 24,30)	

Tabela 21 – Ingestão de vitaminas e minerais por estudantes, segundo as categorias, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Vitaminas e minerais	Participação (%) das categorias no VET**					
	1		2		3	
	%	DP*	%	DP*	%	DP*
Masculino						
Vitamina A (µg)	58,09 (35,64 – 80,54)	9,17	25,03 (0,00 – 50,76)	10,51	16,87 (0,00 – 35,53)	7,62
Vitamina B ₁ (mg)	23,15 (8,33 – 37,96)	6,05	49,82 (37,62 – 62,02)	4,98	27,02 (14,32 – 39,72)	5,19
Vitamina B ₂ (mg)	37,93 (25,58 – 50,29)	5,04	41,25 (21,97 – 60,54)	7,88	20,80 (8,67 – 32,93)	4,95
Vitamina B ₃ (mg)	45,61 (8,36 – 82,86)	15,22	36,31 (7,13 – 65,49)	11,92	18,07 (4,50 – 31,64)	5,54
Vitamina B ₆ (mg)	14,03 (0,00 – 32,65)	7,60	54,90 (37,62 – 72,17)	7,05	31,05 (13,66 – 48,45)	7,10
Vitamina C (mg)	52,37 (25,37 – 79,38)	11,03	13,58 (0,00 – 32,23)	7,62	34,03 (7,69 – 60,37)	10,76
Acido pantotênico (mg)	57,49 (31,66 – 83,32)	10,55	12,67 (0,00 – 30,23)	7,17	29,82 (1,98 – 57,66)	11,37
Feminino						
Sódio (mg)	14,23 (11,18 – 17,27)	1,50	60,88 (55,48 – 66,29)	2,66	24,88 (19,22 – 30,53)	2,78
Ferro (mg)	17,47 (12,26 – 22,67)	2,56	53,59 (46,42 – 60,76)	3,53	28,93 (21,17 – 36,69)	3,82
Cálcio (mg)	31,59 (26,03 – 37,16)	2,74	45,14 (38,54 – 51,74)	3,25	23,25 (17,37 – 29,14)	3,87
Vitamina A (µg)	49,90 (39,18 – 60,63)	5,28	26,53 (18,21 – 34,84)	4,10	23,56 (14,53 – 32,58)	4,45
Vitamina B ₁ (mg)	27,08 (20,62 – 33,54)	3,18	36,61 (30,59 – 42,63)	2,96	36,29 (28,50 – 44,09)	3,84
Vitamina B ₂ (mg)	35,54 (29,66 – 41,41)	2,89	37,34 (30,37 – 44,31)	3,43	27,11 (21,01 – 33,21)	3,00
Vitamina B ₃ (mg)	53,82 (44,72 – 62,92)	4,48	24,25 (16,65 – 31,86)	3,74	21,91 (16,13 – 27,69)	2,84
Vitamina B ₆ (mg)	16,23 (9,65 – 22,82)	3,24	43,51 (34,25 – 52,78)	4,56	40,24 (30,94 – 49,54)	4,58
Vitamina C (mg)	62,90 (52,96 – 72,83)	4,89	21,82 (13,34 – 30,31)	4,18	15,41 (8,51 – 22,31)	3,39
Acido pantotênico (mg)	48,94 (37,59 – 60,29)	5,59	21,46 (11,75 – 31,17)	4,78	29,58 (17,34 – 41,82)	6,03

*DP = Desvio padrão.

**VET = Valor energético total da dieta.

Os números entre os parênteses são os intervalos de confiança.

No tocante ao consumo de sódio, ferro, cálcio, vitaminas B2 e B6, houve, para ambos os sexos, maior ingestão de alimentos que integram a C2, se comparado às outras categorias (homens: 68,87% $\pm$ 5,68; 53,40% $\pm$ 6,87; 54,34% $\pm$ 6,25; 41,25% $\pm$ 7,88, e 54,90% $\pm$ 7,05; mulheres: 60,88% $\pm$ 2,66; 53,59% $\pm$ 3,53; 45,14% $\pm$ 3,25; 37,34% $\pm$ 3,43, e 43,51% $\pm$ 4,56, respectivamente).

O valor consumido de alimentos da C1 foi maior para as vitaminas A, C, B3 e B5 tanto para os meninos (58,09% $\pm$ 9,17; 52,37% $\pm$ 11,03; 45,61% $\pm$ 15,22, e 57,49% $\pm$ 10,55, respectivamente), quanto para as meninas (49,90% $\pm$ 5,28; 62,90% $\pm$ 4,89; 53,82% $\pm$ 4,48, e 48,94% $\pm$ 5,59, respectivamente).

Nos indivíduos do sexo masculino, a vitamina B1 é proveniente principalmente da C2 (49,82% $\pm$ 4,98), enquanto se equivale entre a C2 (36,61% $\pm$ 4,10) e C3 (36,29% $\pm$ 4,45) nos indivíduos do sexo feminino.

Um estudo com estudantes universitários (Nova Zelândia) identificou que o consumo de frutas e vegetais pode ser influenciado por amigos de quarto e companheiros, por pessoas com as quais convive na universidade, ou seja, por influência social (HARTMAN et al., 2013).

O mesmo foi constatado em outro estudo, observando que a alimentação é influenciada pelo grupo com o qual o estudante convive. Se no local de moradia, há estudantes que comem mais *fast food* que alimentos como frutas e hortaliças, há tendência no aumento da ingestão de alimentos mais calóricos e não saudáveis (DELIENS et al., 2014).

Número expressivo de estudantes indicou o custo e a disponibilidade como sendo o maior empecilho para o consumo de frutas e hortaliças (HARTMAN et al., 2013).

Em estudo conduzido por Simão, Nahas e Oliveira (2012) foi constatado que o consumo de produtos ultraprocessados, como refrigerantes (69%) e doces (73,3%), foi elevado entre os universitários, enquanto que a ingestão de frutas, legumes e verduras foi baixa (28,5%; 32,9%; 36,3%, respectivamente).

Igualmente elevado foi o consumo de pizzas (73%) e de salgados fritos (68,7%) entre os alunos, observando-se que o consumo de gorduras saturadas provenientes desses alimentos é elevado.

Szuck (2012) também encontrou entre estudantes de graduação alto índice de consumo de produtos processados e ultraprocessados como doces, refrigerantes, *fast foods*, produtos prontos e semiprontos congelados.

Dado preocupante foi exposto por Souza et al. (2013) que constataram, por meio dos dados da POF 2008/2009, que o consumo de refrigerantes (23%) é maior que o consumo de frutas (16%) e hortaliças (16%). No sudeste, o refrigerante foi o oitavo item prevalente de compra (*ranking* entre 1971 itens alimentares).

Se analisados por quartos de renda, adultos classificados nos estratos inferiores consumiram maior quantidade de refrigerantes (1º quarto - 14,4%; 2º quarto - 22,1%; 3º quarto - 27,1%; 4º quarto - 31,2%).

4.5 Consumo de carotenóides

A rigor, não existe na literatura índice de recomendação para carotenóides, por isso, foi tomado por base os valores de referência estabelecidos pelo *Prudent individual daily intakes – National Academy of Sciences*, o qual preconiza ingestão de 5.200 a 6.000µg de β-caroteno e de 9.000 a 18.000µg para licopeno ao dia. Com base no *Dietary reference intakes – National Academy of Sciences*, adotou-se o valor estabelecido para os demais carotenóides pró-vitamina A (α-caroteno e β-criptoxantina): 5.200 a 6.000µg/ dia.

As tabelas apresentadas a seguir indicam valores ingeridos para carotenóides (tabelas 22 e 23, primeira e segunda fases) e a comparação entre os períodos.

Tabela 22 – Ingestão de carotenóides por estudantes, de acordo com o sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Carotenoides	Informações estatísticas			Valores de referência
	Valores médios	DP*	Intervalo de confiança	
Masculino				
β-caroteno (µg)	890,54	150,40	(582,44 – 1198,64)	5200 – 6000**
α-caroteno (µg)	112,21	45,62	(18,74 – 205,67)	5200 – 6000***
Licopeno (µg)	2769,52	581,08	(1579,23 – 3959,82)	9000 – 18000**
β-criptoxantina (µg)	19,33	3,39	(12,39 – 26,28)	5200 – 6000***
Luteína (µg)	530,93	87,43	(351,84 – 710,09)	---
Zeaxantina (µg)	91,57	27,01	(36,23 – 146,91)	---

Tabela 22 – Ingestão de carotenóides por estudantes, de acordo com o sexo (Fase 1).
Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Carotenoides	Informações estatísticas			Valores de referência
	Valores médios	DP*	Intervalo de confiança	
Feminino				
β-caroteno (µg)	1279,14	114,03	(1051,71 – 1506,57)	5200 – 6000**
α-caroteno (µg)	232,38	40,16	(152,28 – 312,49)	5200 – 6000***
Licopeno (µg)	3135,39	454,71	(228,50 – 4042,28)	9000 – 18000**
β-criptoxantina (µg)	156,28	54,93	(46,72 – 265,85)	5200 – 6000***
Luteína (µg)	599,69	76,41	(447,29 – 752,09)	---
Zeaxantina (µg)	93,08	37,19	(18,90 – 167,26)	---

*DP = Desvio padrão.

**Valores de Referência com base no *Prudent individual daily intakes – National Academy of Sciences*.

***Valores de Referência com base no *Dietary reference intakes – National Academy of Sciences*.
Os traços referem-se a inexistência de valores recomendados.

Tabela 23 – Ingestão de carotenóides por estudantes, de acordo com o sexo (Fase 2).
Piracicaba, São Paulo, 2014

Carotenoides	Informações estatísticas			Valores de referência
	Valores médios	DP*	Intervalo de confiança	
Masculino				
β-caroteno (µg)	925,24	167,13	(516,28 – 1334,21)	5200 – 6000**
α-caroteno (µg)	181,46	68,66	(13,45 – 349,47)	5200 – 6000***
Licopeno (µg)	1889,29	586,34	(454,55 – 349,47)	9000 – 18000**
β-criptoxantina (µg)	164,94	90,49	(0,00 386,37)	5200 – 6000***
Luteína (µg)	686,17	238,46	(102,66 – 1269,68)	---
Zeaxantina (µg)	278,71	187,70	(0,00 – 738,01)	---
Feminino				
β-caroteno (µg)	1200,88	164,63	(866,98 – 1534,78)	5200 – 6000**
α-caroteno (µg)	226,27	65,10	(94,24 – 358,31)	5200 – 6000***
Licopeno (µg)	4348,48	1185,96	(1943,25 – 6753,71)	9000 – 18000**
β-criptoxantina (µg)	115,82	43,65	(27,28 – 204,36)	5200 – 6000***
Luteína (µg)	469,69	89,92	(287,31 – 652,06)	---
Zeaxantina (µg)	146,75	40,30	(65,01 – 228,49)	---

*DP = Desvio padrão

**Valores de Referência com base na no *Prudent individual daily intakes – National Academy of Sciences*.

***Valores de Referência com base no *Dietary reference intakes – National Academy of Sciences*.
Os traços referem-se a inexistência de valores recomendados.

O valor de licopeno ingerido na primeira fase apresentou-se superior quando comparado aos níveis deste nutriente ingerido na segunda fase entre meninos ($2769,52\mu\text{g} \pm 581,08$; $1889,29\mu\text{g} \pm 586,34$, respectivamente).

Possivelmente, esse resultado decorre do tipo de dieta adotada pelos estudantes que, com frequência, envolve a presença de molhos/*ketchup*. De acordo com alguns autores, os derivados de tomate possuem maior concentração de licopeno (RODRIGUEZ-AMAYA; KIMURA; AMAYA-FARFAN, 2008).

Quantidade de β -caroteno, α -caroteno, β -criptoxantina, luteína e zeaxantina aumentou entre os homens. Apesar de estes dados serem positivos tratando-se da diferença entre primeira e segunda fases da pesquisa, ainda apresentam aumento insatisfatório para o alcance da ingestão diária individual (IDI) preconizada.

Fenômeno semelhante pode ser notado quanto ao aumento na ingestão de fibra alimentar e diminuição do consumo de colesterol (discutido anteriormente), dados atribuídos aos estudantes do sexo masculino que mantiveram sua participação na pesquisa (e que provavelmente apresentam maior preocupação com a saúde).

Entre as mulheres, o consumo de licopeno aumentou da primeira para a segunda fase ($3134,39\mu\text{g} \pm 454,71$; $4348,48\mu\text{g} \pm 1185,96$, respectivamente), e para zeaxantina ($93,08\mu\text{g} \pm 37,19$; $146,75\mu\text{g} \pm 40,30$, respectivamente), enquanto que diminuiu para β -caroteno, α -caroteno, β -criptoxantina e luteína.

Em estudo com estudantes universitários, (LI; TAM, 2012) foi verificado que nas moradias tipo "repúblicas", o consumo de licopeno foi abaixo do índice preconizado ($4179,25\mu\text{g}$), ingestão similar ao do sexo feminino na segunda fase da presente pesquisa.

Para as estudantes do sexo feminino houve, possivelmente, um aumento no consumo de derivados de tomate provenientes de pizzas, lanches e macarronada, e de cereais matinais a base de milho, o que contribuiu para o aumento do licopeno e da zeaxantina. Ao mesmo tempo em que houve diminuição do consumo de frutas e hortaliças, o que causou a diminuição da ingestão dos outros carotenóides.

Sartori e Silva (2014a) identificaram que o consumo de carotenóides na população brasileira não atende aos níveis recomendados de ingestão. Valores de β -caroteno, α -caroteno, β -criptoxantina, e luteína + zeaxantina ($1466,6\mu\text{g}$; $156,1\mu\text{g}$; $1439,8\mu\text{g}$; $105,1\mu\text{g}$; $1147,8\mu\text{g}$, respectivamente), encontrados pelos autores estão abaixo para beneficiários do "Bolsa Família", assim como para não beneficiários.

Amancio e Silva (2012), por meio de análise de amostra da POF (2008/2009), destacaram que o consumo de carotenóides revelou-se abaixo do preconizado. Os dados mostram que as mulheres são as maiores consumidoras de carotenóides pró-vitamina A, resultado também verificado na presente pesquisa.

Apesar do registro de valores inadequados, Yeon e Bae (2012) encontraram valores acima dos observados por meio do presente estudo para a maioria dos carotenóides (β -caroteno = 3872,59 μ g; α -caroteno = 476,46 μ g; β -criptoxantina = 288,19 μ g; luteína + zeaxantina = 2053,94 μ g), sendo menor para licopeno (1490,58 μ g).

Em estudo com estudantes universitários búlgaros, Atanasova, Gatseva e Bivolarska (2015) observaram que o consumo de β -caroteno e licopeno era inferior ao desejável.

Por meio do recordatório alimentar os referidos autores constataram que o consumo de alimentos fontes destes compostos variou de médio a baixo, indicando ingestão insuficiente de frutas e hortaliças. Parker et al., (2012) observaram que número minoritário de participantes consome carotenóides em quantidade que atendam os valores preconizados.

Prohan et al. (2014) observaram que entre estudantes do sexo masculino foi baixo o consumo de frutas, legumes, castanhas e sementes. Invariavelmente o consumo de vitamina C, β -caroteno, luteína e zeaxantina foi observado aquém dos valores preconizados.

As tabelas 24 e 25 apresentam valores de carotenóides conforme contribuição percentual em cada uma das categorias, de acordo com o grau de processamento na primeira e segunda fase.

Tabela 24 – Ingestão de carotenoides por estudantes, segundo as categorias, de acordo com o sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Carotenoides	Participação (%) das categorias no VET**					
	1		2		3	
	%	DP*	%	DP*	%	DP*
Masculino						
β -caroteno (μ g)	78,32 (68,00 – 88,65)	5,03	16,73 (8,37 – 25,09)	4,07	4,94 (0,00 – 10,86)	2,88
α -caroteno (μ g)	80,64 (68,86 – 92,41)	5,62	19,35 (7,57 – 31,13)	5,62	0,02 (0,00 – 0,03)	0,01
Licopeno (μ g)	25,05 (7,91 – 42,29)	8,15	48,43 (16,40 – 70,47)	10,48	26,50 (7,75 – 45,25)	8,92

Tabela 24 – Ingestão de carotenoides por estudantes, segundo as categorias, de acordo com o sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Carotenoides	Participação (%) das categorias no VET**					
	1		2		3	
	%	DP*	%	DP*	%	DP*
Masculino						
β-criptoxantina (μg)	50,02 (33,49 – 78,54)	10,72	43,97 (21,45 – 66,50)	10,72	---	---
Luteína (μg)	92,79 (84,87 – 100,70)	3,82	6,49 (0,00 – 14,28)	3,76	0,71 (0,00 – 2,61)	0,91
Zeaxantina (μg)	26,59 (1,16 – 52,02)	11,67	73,40 (47,97 – 98,83)	11,67	---	---
Feminino						
β-caroteno (μg)	77,54 (72,16 – 82,92)	2,69	20,28 (15,02 – 25,54)	2,63	2,17 (0,71 – 3,63)	0,73
α-caroteno (μg)	79,53 (69,83 – 89,23)	4,84	19,43 (9,73 – 29,12)	4,84	1,03 (0,00 – 2,64)	0,80
Licopeno (μg)	36,60 (26,08 – 47,11)	5,24	48,15 (37,80 – 58,49)	5,16	15,24 (7,50 – 22,99)	3,86
β-criptoxantina (μg)	79,56 (68,83 – 90,30)	5,31	7,23 (0,00 – 14,81)	3,74	13,19 (4,53 – 21,86)	4,28
Luteína (μg)	86,02 (79,32 – 92,73)	3,35	13,30 (6,56 – 20,04)	3,37	0,66 (0,00 – 1,46)	0,40
Zeaxantina (μg)	35,52 (16,35 – 54,69)	9,28	56,57 (36,67 – 76,47)	9,64	7,89 (0,00 – 18,51)	5,14

*DP = Desvio padrão.

**VET = Valor energético total da dieta.

--- não foram identificadas participações das categorias no VET.

Os números entre os parênteses são os intervalos de confiança.

Para a C1, o consumo de β-caroteno, α-caroteno e luteína ficou acima dos 70% para ambos os sexos na primeira fase. No tocante à zeaxantina, houve maior consumo para a C2 para ambos os sexos, havendo consumo deste composto na C3 apenas para meninas.

A ingestão de licopeno foi maior para a C2. Comparando as categorias, em relação à C3 meninos consumiram este composto em maior quantidade, seguido da C1 (26,50% ± 8,92; 25,05% ± 8,15, respectivamente), enquanto as meninas ingeriram-no na C1 seguido pela C3 (36,60% ± 5,24; 15,24% ± 3,86, respectivamente).

Os valores de β-criptoxantina concentraram-se entre as C1 e C2, não sendo observada ingestão na C3 para homens. Enquanto que, para as mulheres, os

valores apresentaram maior contribuição na C1 (79,56% $\pm$ 5,31), seguidos da C3 e C2.

Tabela 25 – Ingestão de carotenóides por estudantes, segundo as categorias, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014

Carotenoides	Participação (%) das categorias no VET**					
	1		2		3	
	%	DP*	%	DP*	%	DP*
Masculino						
β -caroteno (μ g)	55,96 (18,17 – 93,76)	15,44	39,26 (1,27 – 7,25)	15,52	4,76 (1,31 – 8,22)	1,41
α -caroteno (μ g)	62,40 (8,97 – 115,84)	20,78	37,59 (0,00 – 91,02)	20,78	---	---
Licopeno (μ g)	34,40 (0,00 – 78,10)	17,85	40,26 (0,00 – 81,70)	16,93	25,33 (0,00 – 54,69)	12,00
β -criptoxantina (μ g)	59,58 (24,73 – 94,44)	14,24	40,41 (5,55 – 75,26)	14,24	---	---
Luteína (μ g)	54,58 (5,09 – 104,06)	19,25	45,41 (0,00 – 94,90)	19,25	---	---
Zeaxantina (μ g)	9,43 (0,00 – 52,87)	10,09	90,56 (47,12 – 134,01)	10,09	---	---
Feminino						
β -caroteno (μ g)	70,60 (61,32 – 79,88)	4,57	23,72 (15,22 – 32,22)	4,19	5,67 (1,90 – 9,44)	1,85
α -caroteno (μ g)	60,02 (46,17 – 73,87)	6,82	33,65 (20,22 – 47,08)	6,61	3,32 (0,90 – 11,74)	2,66
Licopeno (μ g)	40,91 (27,96 – 53,87)	3,36	47,7 (34,76 – 60,79)	6,38	11,30 (3,25 – 19,34)	3,94
β -criptoxantina (μ g)	76,69 (62,63 – 90,75)	6,88	11,94 (0,78 – 23,09)	5,46	11,36 (1,72 – 21,00)	4,71
Luteína (μ g)	81,74 (72,07 – 91,42)	4,76	15,21 (5,91 – 24,51)	4,58	3,03 (0,00 – 6,10)	1,51
Zeaxantina (μ g)	37,37 (22,18 – 52,56)	7,39	53,34 (36,95 – 69,72)	7,96	9,28 (0,00 – 19,35)	4,89

*DP = Desvio padrão.

**VET = Valor energético total da dieta.

Os traços referem-se a inexistência de participações das categorias no VET.

Os números entre os parênteses são os intervalos de confiança.

Para os meninos, valores de β -caroteno, α -caroteno, β -criptoxantina e luteína apresentaram-se superiores na C1, seguido pela C2. Não houve consumo de α -caroteno, β -criptoxantina e luteína na C3.

O consumo de licopeno foi maior na C2, seguido pelas C1 e C3. Com majoritário consumo de zeaxantina na C2 ($90,56\% \pm 10,09$), não ocorrendo sua ingestão na C3.

Para as meninas, assim como para meninos, a C1 proporcionou maior consumo de β -caroteno, α -caroteno, β -criptoxantina e luteína, seguidos pela C2 e C3. Valores entre C2 e C3 equilibraram-se para β -criptoxantina entre as meninas. Maior percentual de licopeno e zeaxantina foi identificado na C2, seguidos pela C1 e C3.

β -caroteno, α -caroteno, β -criptoxantina e luteína são encontrados em maior quantidade em alimentos *in natura*, isso explica o conteúdo predominante para estes compostos, na C1, para ambos os sexos.

Houve crescimento significativo ($p = 0,0281$; significativo a 5 %; $F = 5,17$) da participação da categoria 3 – C3 (alimentos ultraprocessados) do total ingerido de carotenóides pelas meninas.

Dados semelhantes foram observados por Sartori e Silva (2014a) que identificaram valores de maior contribuição da C1 para β -caroteno, α -caroteno, e β -criptoxantina para homens beneficiários do Programa “Bolsa Família” (BF), e para β -caroteno, e β -criptoxantina para não beneficiários.

Para mulheres, dados similares quanto a proporção de contribuição, foram encontrados pelos autores na C1 para β -caroteno para beneficiários do BF, e para β -caroteno e β -criptoxantina no grupo de não beneficiários.

Apesar do percentual encontrado por Sartori e Silva (2014a) apresentar maior contribuição dos alimentos que integram a C1 quanto aos compostos expostos, este se verifica em valor superior no presente estudo.

O consumo de produtos processados (C2) e ultraprocessados (C3) que contenham carotenóides, principalmente β -caroteno e licopeno são encontrados em larga escala (STANASOVA; GATSEVA; BIVOLARSKA, 2015).

Em estudo com universitárias coreanas, observou-se que ingestão maior de licopeno obteve-se a partir do consumo de *ketchup*, seguido por molho de tomate presente em pizzas e macarronada (YEON; BAE, 2012).

Resultado semelhante foi observado na presente pesquisa, que identificou consumo na C2 proveniente de molho de tomate justamente em pizzas e macarrão e na C3 de *ketchup* em lanches *fast food* e *strogonoff* (alimento servido com frequência no RU da ESALQ).

4.6 Consumo de cafeína

Tendo como base valores máximos de referência de 300 mg/ dia para adultos (*Food and Drug Administration* (FDA), os dados obtidos na presente amostra estão bem abaixo do estabelecido como dosagem máxima segura.

A tabela 26 apresenta dados relativos às fases 1 e 2 e a comparação entre os períodos.

Tabela 26 – Valores médios por categoria da ingestão de cafeína por estudantes, de acordo com o sexo (Fases 1 e 2). Piracicaba, São Paulo, 2014

Cafeína	Informações estatísticas					
	1		2		3	
	Valores médios	DP*	Valores médios	DP*	Valores médios	DP*
Masculino						
Fase 1	15,77 (9,10 – 22,45)	3,92	0,10 (0,00 – 0,22)	0,07	10,27 (6,08 – 14,46)	2,46
Fase 2	5,71 (0,00 – 16,82)	5,71	4,28 (0,00 – 12,61)	4,28	14,17 (0,00 – 29,50)	7,89
Feminino						
Fase 1	11,81 (7,99 – 15,63)	2,29	0,02 (0,00 – 0,07)	0,02	7,55 (4,14 – 10,95)	2,03
Fase 2	6,90 (0,00 – 5,16)	4,89	8,97 (3,40 – 14,54)	3,30	14,78 (9,50 – 20,06)	3,13

*DP = Desvio padrão.

Os números entre os parênteses são os intervalos de confiança.

Segundo os dados apresentados na presente pesquisa, o valor individual máximo no consumo de cafeína foi de 255 mg . A média geral do consumo desta substância, na primeira fase, foi de 22,77 mg/ dia, enquanto na segunda fase foi de 27,63mg/ dia. Apesar de ser percebido um pequeno aumento na quantidade de seu consumo, este realizou-se no grupo dos processados e ultraprocessados.

Observa-se que entre as fases 1 e 2, houve variação no consumo entre as categorias. Houve diminuição da contribuição da cafeína na C1 para ambos os sexos, com aumento na C2 e C3. Isto pode ser indicado pelo aumento no consumo de bebidas e produtos açucarados e gaseificados.

Apesar da ampliação da quantidade consumida (participação maior da C3) não foi identificada mudança estatisticamente significativa entre as duas fases da pesquisa.

Os valores da presente pesquisa estão muito abaixo do observado por Sartori e Silva (2013) em estudo utilizando dados da POF 2008/2009, onde os autores verificaram consumo de cafeína *per capita* no Brasil de 115 mg/ dia, sendo observado o valor máximo individual de 1812,60 mg/ dia (SARTORI; SILVA, 2013).

Apesar da análise realizada por meio da adoção do R24H mostrar que os alunos consomem mais bebidas com cafeína que as alunas, foi observado que as mulheres ingerem mais café e bebidas achocolatadas que os homens. Esta informação pode ser verificada por meio dos dados obtidos nas duas fases, conforme observado nas tabelas 27 e 28.

Tabela 27 – Bebidas ingeridas rotineiramente entre os estudantes, de acordo com o sexo, e as motivações para o consumo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Bebida	Motivação para escolha da bebida											
	Aspectos sensoriais		Efeito termogênico		Diminuição do sono/fadiga		Efeitos antioxidantes		Valor nutricional		Hábito	
Masculino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Café	13	36,11	3	8,33	16	44,45	---	---	---	---	---	---
Chá preto	2	5,56	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Chá verde	1	2,78	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Chá vermelho	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Chá branco	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hibisco	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Guaraná	7	19,44	3	8,33	3	8,33	---	---	---	---	---	---
Chocolates	12	33,33	3	8,33	1	2,78	1	2,78	---	---	---	---
Energéticos	1	2,78	---	---	4	11,11	---	---	---	---	---	---
Feminino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Café	32	41,03	4	5,13	28	35,90	---	---	---	---	1	1,28
Chá preto	8	10,26	---	---	2	2,56	1	1,28	---	---	---	---
Chá verde	9	11,53	2	2,56	5	6,41	5	6,41	---	---	---	---
Chá vermelho	6	7,69	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Chá branco	4	5,13	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hibisco	3	3,85	---	---	---	---	1	1,28	---	---	---	---
Guaraná	19	24,36	1	1,28	2	2,56	---	---	---	---	---	---
Chocolates	37	47,44	5	6,41	---	---	---	---	---	---	---	---
Energéticos	---	---	---	---	3	3,85	---	---	---	---	---	---

Tabela 27 – Bebidas ingeridas rotineiramente entre os estudantes, de acordo com o sexo, e as motivações para o consumo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Bebida	Motivação para escolha da bebida											
	Aspectos sensoriais		Efeito termogênico		Diminuição do sono/fadiga		Efeitos antioxidantes		Valor nutricional		Hábito	
Total												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Café	45	39,47	7	6,14	44	38,94	---	---	---	---	1	0,88
Chá preto	10	8,77	---	---	2	1,75	1	0,88	---	---	---	---
Chá verde	10	8,77	2	1,75	5	1,75	5	4,39	---	---	---	---
Chá vermelho	6	5,26	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Chá branco	4	3,51	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hibisco	3	2,63	3	2,63	---	---	1	0,88	---	---	---	---
Guaraná	26	22,81	4	3,51	5	4,39	---	---	---	---	---	---
Chocolates	49	42,98	8	7,02	1	0,88	1	0,88	---	---	---	---
Energéticos	1	0,88	---	---	7	6,14	---	---	---	---	---	---

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

Os traços significam que o item não foi citado.

No tocante aos aspectos sensoriais o café e as bebidas achocolatadas apresentaram aceitação em ambos os sexos, porém, sendo verificada maior proporção entre as mulheres (41,03% e 47,44% respectivamente) que nos homens (36,11% e 33,33% respectivamente).

Com o intuito de obter efeito termogênico, café, guaraná e bebidas achocolatadas são consumidas por 8,33% dos homens.

O café também foi mencionado com destaque quando a intenção dos estudantes foi a diminuição do sono/ fadiga (homens – 44,45%; mulheres – 35,90%). As bebidas energéticas foram a segunda bebida de maior interesse para afastar o cansaço.

No tocante aos efeitos antioxidantes, o achocolatado apresentou percentual de indicação apenas para homens, enquanto o chá preto, o chá verde e o chá de hibisco, para mulheres (todos estes com baixo percentual de indicação).

Sobre o consumo pelo hábito, somente o café teve indicação e apenas para mulheres, enquanto o valor nutricional não foi indicado.

Tabela 28 – Bebidas ingeridas rotineiramente entre os estudantes, de acordo com o sexo, e as motivações para o consumo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014

Bebida	Motivação para escolha da bebida											
	Aspectos sensoriais		Efeito termogênico		Diminuição do sono/fadiga		Efeitos antioxidantes		Valor nutricional		Hábito	
Masculino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Café	5	19,23	---	---	13	50,00	---	---	---	---	---	---
Chá preto	3	11,54	---	---	---	---	2	7,69	---	---	---	---
Chá verde	3	11,54	---	---	---	---	2	7,69	---	---	---	---
Chá vermelho	2	7,69	---	---	---	---	2	7,69	---	---	---	---
Chá branco	3	11,54	---	---	---	---	2	7,69	---	---	---	---
Hibisco	1	3,85	---	---	---	---	1	3,85	---	---	---	---
Guaraná	7	26,92	---	---	4	15,84	---	---	---	---	---	---
Chocolates	8	30,77	1	3,85	3	11,54	---	---	---	---	---	---
Energéticos	1	3,85	2	7,69	9	34,62	---	---	---	---	---	---
Feminino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Café	24	34,29	---	---	21	30,00	---	---	---	---	---	---
Chá preto	5	7,14	1	1,43	1	1,43	2	2,86	---	---	---	---
Chá verde	3	4,29	3	4,29	---	---	6	8,57	---	---	---	---
Chá vermelho	---	---	1	1,43	---	---	1	1,43	---	---	---	---
Chá branco	1	1,43	---	---	---	---	1	1,43	---	---	---	---
Hibisco	4	5,71	2	2,56	---	---	3	4,29	---	---	---	---
Guaraná	14	20,00	---	---	2	2,56	---	---	---	---	---	---
Chocolates	35	50,00	4	5,71	---	---	---	---	---	---	---	---
Energéticos	3	4,29	---	---	10	14,29	---	---	---	---	---	---
Total												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Café	29	30,21	---	---	34	35,42	---	---	---	---	---	---
Chá preto	8	8,33	1	1,04	1	1,04	4	4,17	---	---	---	---
Chá verde	6	6,25	3	3,13	---	---	8	9,33	---	---	---	---
Chá vermelho	2	2,08	1	1,04	---	---	3	3,13	---	---	---	---
Chá branco	4	4,17	---	---	---	---	3	3,13	---	---	---	---
Hibisco	5	5,32	2	2,08	---	---	4	4,17	---	---	---	---
Guaraná	21	27,88	---	---	6	6,25	---	---	---	---	---	---
Chocolates	43	44,79	5	5,21	3	3,13	---	---	---	---	---	---
Energéticos	4	4,14	2	2,08	19	19,79	---	---	---	---	---	---

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.
Os traços significam que o item não foi citado.

Na segunda fase as bebidas achocolatadas e o guaraná foram mais mencionadas pelos homens (30,77% e 26,92%, respectivamente) mediante a motivação relativa aos aspectos sensoriais, enquanto que para as mulheres a maior indicação foi a bebida achocolatada com 50,00% da preferência, seguida pelo café (34,29%).

As bebidas energéticas foram priorizadas pelos alunos mediante a motivação do efeito termogênico, enquanto que para o sexo feminino o chá verde justificava-se para intensificar o metabolismo.

Para a diminuição do sono e fadiga, a preferência dos meninos recaiu sobre o café (50,00%), enquanto os energéticos foram a preferência de 34,62%. Entre as meninas, a posição de preferência foi a mesma, modificando apenas o percentual de preferência (30,00% e 14,29% respectivamente).

No tocante aos efeitos antioxidantes, entre as duas fases, foi observado uma elevação, para ambos os sexos, na preferência pelos chás (preto, verde, vermelho, hibisco).

Quanto ao valor nutricional referente às bebidas, este item continuou sem ser mencionado na segunda fase, enquanto que o "hábito" do consumo que apresentava-se apenas para as estudantes na primeira fase não recebeu menção na segunda fase.

Em estudo de Cunha (2013) é possível verificar que a maior parte do consumo de cafeína, decorre da presença do café, seguido pelo chocolate, chás e refrigerantes e energéticos.

Santos (2013) observou que os alimentos mais consumidos que continham cafeína em sua composição foram café, seguido do refrigerante. Quando questionado sobre o motivo pelo qual era realizado o consumo de cafeína, as respostas incluíam as seguintes motivações: para estudar, ficar mais esperto, evitar dor de cabeça, e ficar acordado.

4.7 Estilo de vida

4.7.1 Tabagismo e bebidas alcoólicas

As tabelas 29 e 30 mostram os resultados relativos ao tabagismo, ingestão de bebidas alcoólicas e a combinação destas com bebidas energéticas.

Tabela 29 – Tabagismo, alcoolismo e combinação com energéticos entre os estudantes, de acordo como sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014

Variável	Masculino (n =36)		Feminino (n =78)		Total (n =114)	
	n	%	n	%	n	%
Tabagismo						
Não	23	63,89	65	83,33	87	77,68
Sim	13	36,11	12	12,82	25	22,32
Consumo de álcool no último mês						
Nunca tomou	1	2,78	8	10,39	9	7,96
Não	12	33,33	41	53,25	53	46,90
Sim, em uma ocasião	3	8,33	12	15,58	15	13,27
Sim, mais de uma ocasião	20	55,56	16	20,77	36	31,86
Não respondeu	---	---	1	1,28	1	0,88
Álcool + energético						
Nunca tomou	2	5,71	7	9,09	9	8,04
Não	14	40,00	39	50,65	53	47,32
Sim, sempre	1	2,85	1	1,30	2	1,79
Sim, ocasionalmente	8	22,86	10	12,99	18	16,07
Sim, raramente	9	25,71	21	27,27	30	26,79
Não respondeu	1	2,78	1	1,28	2	1,75

Os percentuais foram calculados de acordo com o número de respondentes para cada item.

Os traços significam que o item não foi citado.

Tabela 30 – Tabagismo, alcoolismo e combinação com energéticos entre os estudantes, de acordo como sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Variável	Masculino (n =26)		Feminino (n =70)		Total (n =96)	
	n	%	n	%	n	%
Tabagismo						
Não	11	42,31	58	82,86	69	71,87
Sim	15	57,69	12	17,14	27	28,13
Consumo de álcool no último mês						
Nunca tomou	1	3,85	3	4,29	4	4,17
Não	9	34,62	38	54,29	47	48,96
Sim, em uma ocasião	4	15,84	14	20,00	18	18,75
Sim, mais de uma ocasião	12	46,15	15	21,43	27	28,13
Não respondeu	---	---	---	---	---	---

Tabela 30 – Tabagismo, alcoolismo e combinação com energéticos entre os estudantes, de acordo como sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Variável	Masculino (n =26)		Feminino (n =70)		Total (n =96)	
	n	%	n	%	n	%
Álcool + energético						
Nunca tomou	4	15,84	10	14,29	14	14,58
Não	7	26,92	34	48,57	41	42,71
Sim, sempre	---	---	1	1,43	1	1,04
Sim, ocasionalmente	8	30,77	9	12,86	17	17,71
Sim, raramente	7	26,92	16	22,86	23	23,96
Não respondeu	---	---	---	---	---	---

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

Os traços significam que o item não foi citado.

Na primeira fase da pesquisa, 36,11% dos homens fumavam, enquanto 12,82% das mulheres adotavam este hábito, sendo observado um aumento preocupante no tabagismo no segundo período, principalmente entre os meninos (57,69%).

Em estudo realizado por Santos, Pereira e Siqueira (2013), a proporção de fumantes (33,07%) se revelou superior ao total geral do presente estudo (22,32% – Fase 1; 28,13% – Fase 2).

Outras pesquisas mostram índices menores deste hábito entre os universitários (BORTOLUZZI et al., 2012; RAMIS et al., 2012; RIPBERGER, 2014; SUFTIN et al., 2012). Comparando o tabagismo entre ambos os sexos, Szczuko et al., (2014) observaram valores para homens abaixo do verificado na segunda fase deste estudo, e valores maiores para mulheres se comparados aos resultados das duas fases.

No tocante ao consumo de álcool (Fase 1), a proporção de indivíduos que nunca consumiu esta substância foi maior entre as mulheres. Quando questionados sobre consumo no último mês, 33,33% dos homens não ingeriram mais que uma dose de bebida alcoólica na mesma ocasião, enquanto este percentual foi de 53,25% entre as mulheres.

No mês, 8,33% dos homens ingeriram mais de uma dose de álcool em pelo menos uma ocasião, enquanto a proporção é praticamente o dobro para mulheres (15,58%). A maioria dos homens (55,56%) consumiu várias doses da bebida em mais de uma ocasião em um único mês, enquanto a proporção de mulheres alcançou 20,77%.

Na segunda fase manteve-se a proporção dos que não consumiram álcool no mês, enquanto aumentou, para ambos os sexos, o consumo de doses múltiplas em pelo menos uma ocasião no mês. Houve diminuição no tocante ao consumo de várias doses de bebidas alcoólicas em mais de uma ocasião no mês, entre os homens, enquanto ocorreu um pequeno aumento entre as mulheres.

Dados similares foram obtidos por Werner, Siqueira e Lemes (2015), que observaram que o consumo de bebidas alcoólicas aumentou entre os estudantes que saíram de sua cidade de origem para ingressar na universidade. O consumo foi maior nas repúblicas ou em moradias compartilhadas com amigos.

Dos participantes, 79% já consumiram algum tipo de bebida alcoólica. O *binge drinking* (mais de uma dose de bebida alcoólica por ocasião) foi observado em cerca de 53% da amostra.

Werner, Siqueira e Lemes (2015) acreditam que morar com os amigos ou longe da cidade de origem oferece maior liberdade para que os estudantes universitários façam suas escolhas. Frequências a barzinhos e baladas foram observadas pelos autores, comportamento que pode estimular o aumento do consumo de bebidas alcoólicas.

A interação entre os alunos oferece mais oportunidades para o consumo de bebidas alcoólicas, o que pode proporcionar uma errônea interpretação sobre associação entre adesão a grupos (sensação de pertencimento), socialização e bebidas.

Maior consumo de bebidas alcoólicas também foi descrito por Deliens et al. (2014), ao analisarem situações que envolvem os estudantes morando com os amigos ou em repúblicas, já que não há possibilidade de controle dos pais sobre esta prática.

Em estudo de Rodrigues (2013) verificou-se que 26,10% dos estudantes consomem bebidas alcoólicas de 3 a 9 vezes por mês, enquanto consumo superior (de 10 a 20 vezes ao mês) foi verificado em 6,4% da população estudada.

Dados semelhantes ao da presente pesquisa foram relatados por diversos autores (BORTOLUZZI et al., 2012; GARBACCIO; PEREIRA; PEDRA, 2015; LOPES et al., 2013; RAMIS et al., 2012; SANTOS; PEREIRA; SIQUEIRA, 2013)

Quanto ao consumo de bebida alcoólica associada com bebida energética, foi evidenciado discurso diferente, entre as fases da pesquisa, quanto à afirmação de nunca ter feito uso desta prática para ambos os sexos.

Isto pode ser observado, pois o número de estudantes que indicaram que nunca misturaram bebidas alcoólicas com bebidas energéticas aumentou entre as duas fases.

Em alguns casos os estudantes podem modificar suas respostas em estudos longitudinais quando tendem a sentir vergonha quanto a um ato cometido, isto pode fazer com que eles omitam determinados fatos de seu estilo de vida, entendendo que poderiam ser julgados pelos seus hábitos.

Quanto aqueles que não ingeriram esta combinação de bebidas no mês, na primeira fase, este número foi de 40,00% entre os homens, enquanto que na segunda fase alcançou 26,92%, demonstrando aumento desse tipo de mistura. Para as mulheres houve pequeno declínio neste percentual entre as fases (Fase 1 – 50,65% Fase 2 – 48,57%).

Apenas as mulheres (1,43%) citaram que sempre consumiam a mistura. Entre aqueles que ingeriram esta combinação ocasionalmente no mês, a proporção aumentou para os homens, enquanto manteve-se para as mulheres.

Raramente foi a resposta de 25,71% dos homens na primeira fase, mantendo-se semelhante na segunda fase (26,92%), mostrando-se diminuída para as mulheres do período 1 para o 2.

Cardoso et al. (2015) identificaram que os homens consomem maior quantidade de bebidas alcoólicas associadas com bebidas energéticas, assim como o verificado pelo presente estudo.

Bortoluzzi et al. (2012) mostraram que houve uma maior propensão entre os estudantes tanto no uso de álcool quanto de tabaco, assim como observado por este estudo.

Estudo realizado nos EUA com estudantes universitários mostrou que 51% dos entrevistados consumiram bebidas energéticas pelo menos uma vez por mês durante um semestre. Entre os motivos para o consumo de bebidas energéticas foram registrados: ficar mais tempo acordado (67%), aumentar a energia (65%), estudar (51%). Mais da metade dos estudantes (54%) que consumiu bebidas energéticas tinha o costume de misturá-las com álcool em situações de festas e confraternizações (MALINAUSKAS et al., 2007).

O'Brien et al. (2008) observaram por meio de estudo implementado nos EUA, que 24% dos estudantes ingeriram bebidas alcoólicas juntamente com bebidas

energéticas (últimos 30 dias). Estudantes do sexo masculino e moradores de repúblicas ou moradias estudantis revelaram ingerir maior quantidade da mistura.

4.7.2 Dieta e satisfação com o peso

O conhecimento sobre a satisfação com o peso, hábitos alimentares e dieta foram analisados na presente pesquisa e os resultados reunidos nas tabelas 31 e 32.

Tabela 31 – Satisfação com peso, hábitos alimentares e dieta entre os estudantes, de acordo como sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014

Variável	Masculino (n =36)		Feminino (n -78)		Total (n =114)	
	n	%	n	%	n	%
Satisfação com o peso						
Não	15	42,86	32	42,11	47	42,34
Sim	20	57,14	44	57,89	64	57,66
Não respondeu	1	2,78	2	2,56	3	2,63
Hábitos alimentares						
Excelente	2	5,55	---	---	2	1,75
Muito bom	3	8,33	8	10,26	11	9,65
Bom	7	19,44	25	32,05	32	28,07
Regular	18	50,00	34	42,59	52	45,61
Ruim	4	11,11	10	12,82	14	12,28
Péssimo	1	2,78	2	2,56	3	2,68
Dieta alimentar						
Onívoro	34	97,14	74	96,10	108	96,43
Vegetariano	1	2,86	3	3,90	4	3,57
Vegano	---	---	---	---	---	---
Crudívoro	---	---	---	---	---	---
Não respondeu	1	0,88	1	0,88	2	1,75

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

Os traços significam que o item não foi citado.

Tabela 32 – Satisfação com peso, hábitos alimentares e dieta entre os estudantes, de acordo como sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Variável	Masculino (n =26)		Feminino (n =70)		Total (n =96)	
	n	%	n	%	n	%
Satisfação com o peso						
Não	13	50,00	37	52,86	50	52,08
Sim	13	50,00	33	47,14	46	47,92
Não respondeu	---	---	---	---	---	---

Tabela 32 – Satisfação com peso, hábitos alimentares e dieta entre os estudantes, de acordo como sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Variável	Masculino (n =26)		Feminino (n =70)		Total (n =96)	
	n	%	n	%	n	%
Hábitos alimentares						
Excelente	2	7,69	1	1,43	3	3,13
Muito bom	3	11,54	7	10,00	10	10,42
Bom	6	23,08	25	35,71	31	32,29
Regular	8	30,77	26	37,14	34	35,42
Ruim	6	23,08	5	7,14	11	11,46
Péssimo	1	3,85	6	8,57	7	7,29
Dieta alimentar						
Onívoro	25	96,15	66	94,29	91	94,79
Vegetariano	1	3,85	4	5,71	5	5,21
Vegano	---	---	---	---	---	---
Crudívoro	---	---	---	---	---	---
Não respondeu	---	---	---	---	---	---

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

Os traços significam que o item não foi citado.

No tocante à satisfação com o peso (atual) no primeiro período do estudo, 57,14% dos homens e 57,89% das mulheres responderam que estavam satisfeitos, enquanto, no segundo período, observou-se uma diminuição neste índice entre ambos os sexos, sendo maior entre as mulheres (47,14%).

Outros estudos também observaram que a insatisfação com o peso ou com a imagem corporal é evidenciada entre as estudantes. Simão, Nahas e Oliveira (2012) observaram que a insatisfação com o peso corporal era a queixa de 38,9% homens e 64,9% mulheres.

Przybyłowicz et al. (2014) verificaram que entre mulheres com idades similares das alunas integrantes da presente amostra, 63,9% estavam insatisfeitas com seu peso corporal. Esta insatisfação se estende ao IMC e sua imagem corporal, contribuindo para possíveis desordens alimentares.

Já estudo realizado por Castro, Miranda e Santana (2015) registrou que 72,6% das alunas universitárias entrevistadas estavam insatisfeitas com o peso e 49,3% apresentavam baixo consumo de fibras. Independente do IMC, o consumo de fibras pelas voluntárias foi considerado baixo (65,9% da amostra consumia quantidades insatisfatórias).

Koolaee et al. (2015) verificaram entre estudantes universitários do sexo masculino que padrões alimentares inadequados (não saudáveis) tem forte relação com a imagem corporal e ansiedade.

A prática de exercícios físicos está intrinsecamente relacionada à satisfação com o peso corporal, sendo que indivíduos que praticam atividade física demonstram maior preocupação com a imagem corporal. O comportamento alimentar de risco está associado à insatisfação com a imagem corporal.

Damasceno et al., (2011) verificaram que entre as alunas que praticavam atividade física, 47,1% estavam insatisfeitas com sua imagem corporal.

No tocante aos hábitos alimentares na Fase 1, apenas homens consideram esta excelente; 9,65% muito bom (homens – 8,33%; mulheres – 10,26%); 28,07% bom (homens – 19,44%; mulheres – 32,05%); 45,61% regular (homens – 50,00%; mulheres – 42,59%); 12,28% ruim (homens – 11,11%; mulheres – 12,82%); 2,68% péssimo (homens – 2,78%; mulheres – 2,56%).

Já na segunda fase, manteve-se o número de alunos que consideram excelente e muito boa a alimentação, enquanto aumentou para as alunas. A classificação “bom” (qualidade considerada da alimentação realizada) aumentou para os homens, enquanto foi mantida para as mulheres.

Houve maior variação entre a escala dos hábitos alimentares de regular a péssimo, havendo diminuição dos que consideram sua alimentação regular, ocorrendo migração de regular para ruim entre os homens e de regular para péssimo entre as mulheres.

Garbaggio, Pereira e Pedra (2015) encontraram proporção acima dos identificados na presente pesquisa para aqueles que dizem realizar uma alimentação adequada.

Okamura e Porto (2015), observaram que 87,4% gostariam de investir mais na alimentação e que 73,5% classificaram sua alimentação como saudável.

Quando observado o tipo de dieta, verifica-se que na Fase 1, 2,86% dos homens mencionaram ser vegetarianos, e 3,90% das mulheres. Os motivos indicados sobre a escolha por ser vegetariano são mostrados na sequência:

Cada um dos vegetarianos apontou um motivo para a opção: um deles descreveu que esse tipo de dieta integra sua vida desde a infância. Enquanto dois indicaram a preocupação com os animais, apontam ter “dó/ pena deles”, uma aluna inclui na discussão a visão ética sobre os direitos animais e outra aponta a

Insatisfação com a alimentação, desejando uma alimentação mais saudável e sem crueldade animal. A última aluna enfoca que esta opção se estabelece por questões pessoais.

Uma estudante não aponta ser vegetariana (portanto, não contabilizada no cálculo do percentual), mas descreve comer apenas peixe, pois relata “ter dó” dos demais animais.

Na segunda fase, houve o aumento do vegetarianismo entre as mulheres.

Observou-se que a argumentação sobre esta opção está melhor estruturada. Dois alunos ainda comentam sobre ter pena dos animais, e uma estudante indica a ética animal e outro registra que o gosto da carne não é algo que lhe atrai.

Uma das estudantes acredita que o consumo de carne não é algo ruim, mas não concorda com o modelo atual deste consumo, sendo assim, se privou deste, enquanto outra explica que a produção de carne desencadeia grande quantidade de impactos ambientais, além disso, o excesso de seu consumo pode causar prejuízos à saúde humana.

Do mesmo modo que na primeira fase, houve uma aluna que não é vegetariana, porém, indica sua preferência por peixe, e ainda assim, só o consome uma vez na semana e comenta sobre a preocupação com os aspectos ambientais e saúde.

Em outros estudos foi verificado número maior de vegetarianos que na presente pesquisa. No caso da pesquisa de Booth et al., 2013, foi observado que entre os estudantes universitários haviam 31% de vegetarianos, e 37% de vegetarianas. Os autores identificaram também que vegetarianos tendem a consumir maior quantidade de frutas e hortaliças, porém, não há diferença no consumo de orgânicos.

Ripberger (2014) observou que os alunos que adotam algum tipo de dieta (específica) são 20,59%. Entre as restrições alimentares estão o controle de peso, alergia, diabetes, ou vegetarianismo.

4.7.3 Exercícios físicos

Para cada modalidade de exercícios físicos foi identificada a quantidade de citações registradas pelos alunos (praticantes), assim como frequência média semanal, e duração média de cada aula, que podem ser visualizadas nas tabelas mostradas a seguir.

Tabela 33 – Exercícios físicos, frequência e duração das modalidades (hora/ aula) entre os estudantes, de acordo como sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Exercícios Físicos	Masculino (n =36)		Feminino (n =78)		Total (n =114)	
	n	%	n	%	n	%
Realiza						
Não	7	19,44	30	38,46	37	32,46
Sim	29	80,56	48	61,54	77	67,54
Modalidade						
Futebol de campo	3	10,34	6	12,50	9	11,69
Frequência média semanal (dias)	1	---	3	---	2	---
Duração média da aula (minutos)	110	---	90	---	100	---
Futebol de salão	3	10,34	3	6,25	6	7,79
Frequência média semanal (dias)	3	---	1,5	---	2,25	---
Duração média da aula (minutos)	75	---	114	---	94,50	---
Voleibol	1	3,45	9	18,75	10	12,99
Frequência média semanal (dias)	1	---	2,11	---	1,56	---
Duração média da aula (minutos)	60	---	93,50	---	76,75	---
Tênis de campo	---	---	---	---	---	---
Frequência média semanal (dias)	---	---	---	---	---	---
Duração média da aula (minutos)	---	---	---	---	---	---
Tênis de mesa	2	6,90	---	---	2	2,59
Frequência média semanal (dias)	2	---	---	---	2	---
Duração média da aula (minutos)	70	---	---	---	70	---
Basquetebol	---	---	---	---	---	---
Frequência média semanal (dias)	---	---	---	---	---	---
Duração média da aula (minutos)	---	---	---	---	---	---
Natação	1	3,45	7	14,58	8	10,39
Frequência média semanal (dias)	2	---	1,57	---	1,78	---
Duração média da aula (minutos)	60	---	68,57	---	64,28	---
Hidroginástica	---	---	2	4,17	2	2,59
Frequência média semanal (dias)	---	---	1,50	---	1,50	---
Duração média da aula (minutos)	---	---	42,50	---	42,50	---
Caminhada	7	24,14	19	39,58	26	33,76
Frequência média semanal (dias)	3,42	---	2,66	---	3,04	---
Duração média da aula (minutos)	53,30	---	60,71	---	57,01	---
Corrida	10	34,48	7	14,58	17	22,08
Frequência média semanal (dias)	2,10	---	1,50	---	1,80	---
Duração média da aula (minutos)	33,75	---	45	---	39,37	---
Alongamento	4	13,79	8	16,67	12	15,58
Frequência média semanal (dias)	3,75	---	3,83	---	3,79	---
Duração média da aula (minutos)	25	---	30	---	27,50	---
Handebol	---	---	3	6,25	3	3,89
Frequência média semanal (dias)	---	---	1	---	1	---
Duração média da aula (minutos)	---	---	45	---	45	---

Tabela 33 – Exercícios físicos, frequência e duração das modalidades (hora/ aula) entre os estudantes, de acordo com sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Exercícios Físicos	Masculino (n =36)		Feminino (n =78)		Total (n =114)	
	n	%	n	%	n	%
Modalidade						
Rugby	4	13,79	1	2,08	5	6,49
Frequência média semanal (dias)	2	---	2	---	2	---
Duração média da aula (minutos)	130	---	120	---	125	---
Musculação	10	34,48	12	25,00	22	28,57
Frequência média semanal (dias)	3,88	---	3,18	---	3,53	---
Duração média da aula (minutos)	72,50	---	87,27	---	79,88	---
Localizada	---	---	3	6,25	3	3,89
Frequência média semanal (dias)	---	---	2	---	2	---
Duração média da aula (minutos)	---	---	72,50	---	72,50	---
Pilates	---	---	1	2,08	1	1,29
Frequência média semanal (dias)	---	---	2	---	2	---
Duração média da aula (minutos)	---	---	60	---	60	---
Zumba	---	---	2	4,17	2	2,59
Frequência média semanal (dias)	---	---	1	---	1	---
Duração média da aula (minutos)	---	---	60	---	60	---
Funcional	---	---	---	---	---	---
Frequência média semanal (dias)	---	---	---	---	---	---
Duração média da aula (minutos)	---	---	---	---	---	---
Bicicleta	3	10,34	5	10,42	8	10,39
Frequência média semanal (dias)	2,33	---	1,33	---	1,83	---
Duração média da aula (minutos)	153,33	---	23,75	---	88,54	---
Skate	1	3,45	---	---	1	1,29
Frequência média semanal (dias)	1	---	---	---	2	---
Duração média da aula (minutos)	30	---	---	---	30	---
Dança	1	3,45	5	10,42	6	7,79
Frequência média semanal (dias)	5	---	2	---	3,50	---
Duração média da aula (minutos)	240	---	157,50	---	198,75	---
Artes marciais	2	6,90	1	2,08	3	3,89
Frequência média semanal (dias)	2,50	---	3	---	2,75	---
Duração média da aula (minutos)	120	---	60	---	90	---
Atletismo	---	---	1	2,08	1	1,29
Frequência média semanal (dias)	---	---	NR*	---	NR*	---
Duração média da aula (minutos)	---	---	NR*	---	NR*	---
Outros	2	6,90	2	4,17	4	3,51
Frequência média semanal (dias)	1	---	3	---	2	---
Duração média da aula (minutos)	210	---	75	---	142,50	---

Análise percentual calculada acima dos praticantes de exercícios físicos (n =77).

*Não respondeu.

Os traços significam que o item não foi citado.

Tabela 34 – Exercícios físicos, frequência e duração das modalidades (hora/ aula) entre os estudantes, de acordo como sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Exercícios Físicos	Masculino (n =26)		Feminino (n =70)		Total (n =96)	
	n	%	n	%	n	%
Realiza						
Não	8	30,77	39	55,71	47	48,96
Sim	18	69,23	31	44,29	49	51,04
Modalidade						
Futebol de campo	4	22,22	1	3,23	5	10,20
Frequência média semanal (dias)	3,33	---	NR*	---	3,33	---
Duração média da aula (minutos)	60	---	NR*	---	60	---
Futebol de salão	1	5,56	1	3,23	2	4,08
Frequência média semanal (dias)	NR*	---	1	---	1	---
Duração média da aula (minutos)	NR*	---	90	---	90	---
Voleibol	---	---	2	6,45	2	4,08
Frequência média semanal (dias)	---	---	2,50	---	2,50	---
Duração média da aula (minutos)	---	---	130	---	130	---
Tênis de campo	1	5,56	---	---	1	2,04
Frequência média semanal (dias)	2	---	---	---	2	---
Duração média da aula (minutos)	30	---	---	---	30	---
Tênis de mesa	1	5,56	---	---	1	2,04
Frequência média semanal (dias)	NR*	---	---	---	NR*	---
Duração média da aula (minutos)	NR*	---	---	---	NR*	---
Basquetebol	1	5,56	---	---	1	2,04
Frequência média semanal (dias)	1	---	---	---	1	---
Duração média da aula (minutos)	90	---	---	---	90	---
Natação	---	---	2	6,45	2	4,08
Frequência média semanal (dias)	---	---	2	---	2	---
Duração média da aula (minutos)	---	---	45	---	45	---
Hidroginástica	---	---	1	3,23	1	2,04
Frequência média semanal (dias)	---	---	2	---	2	---
Duração média da aula (minutos)	---	---	45	---	45	---
Caminhada	9	50,00	18	58,06	27	55,10
Frequência média semanal (dias)	4,66	---	3,64	---	4,15	---
Duração média da aula (minutos)	38,57	---	56,36	---	47,46	---
Corrida	7	38,89	10	32,26	17	34,69
Frequência média semanal (dias)	2,50	---	2,66	---	2,58	---
Duração média da aula (minutos)	46	---	56,25	---	51,12	---
Alongamento	4	22,22	10	32,26	14	28,57
Frequência média semanal (dias)	2,66	---	2,85	---	2,75	---
Duração média da aula (minutos)	53,33	---	50	---	51,66	---
Handebol	---	---	3	9,68	3	6,12
Frequência média semanal (dias)	---	---	2	---	2	---
Duração média da aula (minutos)	---	---	90	---	90	---
Rugby	1	5,56	---	---	1	2,04
Frequência média semanal (dias)	4	---	---	---	4	---
Duração média da aula (minutos)	60	---	---	---	60	---
Musculação	8	44,44	11	35,48	19	38,78
Frequência média semanal (dias)	3,8	---	3,60	---	3,70	---
Duração média da aula (minutos)	72	---	83,33	---	77,66	---
Localizada	1	5,56	2	6,45	3	6,12
Frequência média semanal (dias)	4	---	2,50	---	3,25	---
Duração média da aula (minutos)	60	---	60	---	60	---
Pilates	1	5,56	1	3,23	2	4,08
Frequência média semanal (dias)	3	---	3	---	3	---
Duração média da aula (minutos)	60	---	90	---	75	---

Tabela 34 – Exercícios físicos, frequência e duração das modalidades (hora/ aula) entre os estudantes, de acordo como sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Exercícios Físicos	Masculino (n =26)		Feminino (n =70)		Total (n =96)	
	n	%	n	%	n	%
Modalidade						
Zumba	---	---	5	16,13	5	10,20
Frequência média semanal (dias)	---	---	2,67	---	2,67	---
Duração média da aula (minutos)	---	---	75	---	75	---
Funcional	1	5,56	1	3,23	2	4,08
Frequência média semanal (dias)	4	---	1	---	2,5	---
Duração média da aula (minutos)	60	---	40	---	50	---
Bicicleta	5	27,78	7	22,58	12	24,48
Frequência média semanal (dias)	3	---	4,28	---	3,64	---
Duração média da aula (minutos)	30	---	42	---	36	---
Skate	1	5,56	---	---	1	2,04
Frequência média semanal (dias)	NR*	---	---	---	NR*	---
Duração média da aula (minutos)	NR*	---	---	---	NR*	---
Dança	---	---	5	16,13	5	10,20
Frequência média semanal (dias)	---	---	1,33	---	1,33	---
Duração média da aula (minutos)	---	---	95	---	95	---
Artes marciais	2	11,11	---	---	2	4,08
Frequência média semanal (dias)	4	---	---	---	4	---
Duração média da aula (minutos)	120	---	---	---	120	---
Atletismo	1	5,56	1	3,23	2	4,08
Frequência média semanal (dias)	NR*	---	2	---	2	---
Duração média da aula (minutos)	NR*	---	90	---	90	---
Outros	---	---	1	3,23	1	2,04
Frequência média semanal (dias)	---	---	2	---	2	---
Duração média da aula (minutos)	---	---	90	---	90	---

Análise percentual calculada acima dos praticantes de exercícios físicos (n =49).

*Não respondeu.

Os traços significam que o item não foi citado.

Quanto aos exercícios físicos, 80,56% dos homens e 61,54% das mulheres, praticavam ao menos uma modalidade esportiva na primeira fase.

Entre as atividades citadas, destacam-se: caminhada (33,76%), musculação (28,57%), corrida (22,08%), com frequência média semanal em torno de 3 dias com 1 hora de duração para a caminhada e musculação, enquanto que para a corrida, por ser um exercício mais extenuante, a média alcançou cerca de 1 dia na semana e 40 minutos de duração.

Na segunda fase, houve diminuição da proporção de praticantes de exercícios físicos, principalmente entre as mulheres.

Observou-se que apesar de ocorrer esta diminuição, houve um aumento dos indivíduos que praticavam mais de uma modalidade esportiva ou exercício físico.

A caminhada passou a integrar a rotina de mais da metade dos alunos (55,10%), tendo também aumento em sua frequência. Isto possivelmente ocorreu devido a necessidade de caminhar pelo *campus* da ESALQ que tem uma área de

914,5 hectares, correspondente a 48,85% da área total da USP e tem seus departamentos, laboratórios, e salas de aulas espalhados por toda sua extensão.

A musculação e a corrida também tiveram um aumento (38,78% e 34,69%, respectivamente). Ocorreu crescimento da frequência e duração da corrida. Para a musculação, entre as fases, houve semelhança entre a frequência e duração do exercício realizado pelos alunos

Aumento importante pode ser observado nas citações relativas ao alongamento, que de 15,58% na primeira fase, alcançou 28,57%.

Merece destaque o fato de caminhada, corrida e alongamento serem opções que não necessitam de gasto mensal com academia para serem realizados. A corrida e a caminhada podem ser realizadas entre as aulas (idas e vindas) e o alongamento pode ser realizado em casa ou enquanto se realiza alguma outra atividade simples, como estudar ou assistir televisão.

Foi observado no presente estudo que os homens são mais ativos que as mulheres, assim como o verificado por Simão, Nahas e Oliveira (2012).

Em estudo transversal realizado por Sousa e Nahas (2014), verificou-se que dos estudantes ingressantes, 50,9% eram inativos fisicamente. Estes resultados são similares aos às médias gerais obtidas pelo presente estudo se comparado à segunda fase.

Assim como as informações observadas por Castro, Miranda e Santana (2015) que revelam que 50,7% das estudantes não realizam atividade física, e por Garbaccio, Pereira e Pedra (2015) que observaram que a inatividade está presente em 56,4% da população universitária.

O que também corrobora com as análises elaboradas por Sousa (2011) que verificou que entre estudantes universitários é crescente o nível de inatividade física em diferentes domínios (atividade doméstica, deslocamento, lazer, ocupacionais).

Em estudo conduzido por Rosa, Grohmann e Nunes (2014) foi identificado que 58,8% dos estudantes praticam exercícios físicos, enquanto, 41,2% não praticam. Dado observado similar ao da fase 1 do presente estudo, onde a maioria dos estudantes praticavam exercícios físicos.

Quanto à questão do tempo despendido para as atividades, 11,2% praticam 1 hora na semana, 49,3% de 1 a 3 horas, 30,6% de 4 a 6 horas e 8,9% praticam mais de 7 horas de exercícios físicos na semana (ROSA; GROHMANN; NUNES, 2014).

Small et al. (2012) concluíram que o consumo de frutas e hortaliças, assim como a prática de exercícios físicos, apresentaram declínio no decorrer dos semestres, dado também verificado no presente estudo (embora envolvendo menor período de duração). Esses resultados se apresentaram ainda mais problemáticos quando são considerados os estudantes que moram fora do *campus*.

Os dados relativos aos exercícios físicos foram analisados conforme nível de atividade física, onde foi considerada a modalidade, o tempo gasto e a frequência semanal.

Entre os estudantes que praticavam exercícios físicos (primeira fase), 68,97% dos homens eram muito ativos, pois se dedicavam às atividades em 5 ou mais dias na semana com no mínimo 30 minutos de duração por sessão. Entre as mulheres, este índice foi de 58,33%.

Na segunda fase, apesar da diminuição dos alunos que praticavam exercícios físicos, permaneceram em maior número aqueles que praticavam este de maneira vigorosa. Entre esses, 77,78% dos estudantes eram muito ativos, enquanto entre as estudantes, a proporção alcançou 67,74%.

Na primeira fase, 6,90% dos alunos foram classificados como ativos (mínimo de 3 dias por semana e mais de 20 minutos por sessão de atividade vigorosa), enquanto nenhuma aluna foi identificada na referida categoria.

Na segunda fase, nenhum dos estudantes foi incluído nessa classificação. O mesmo ocorreu nas duas fases para as categorias ativo B (vigorosa + moderada e/ ou caminhada: ≥ 5 dias na semana e ≥ 30 minutos por sessão) e ativo C (somatória das atividades: ≥ 5 dias na semana e ≥ 150 minutos na semana: caminhada + moderada + vigorosa).

Quando se considera a categoria irregularmente ativo (atividade física é realizada de maneira insuficiente: frequência e/ ou duração), foram encontrados os seguintes resultados:

- irregularmente ativo A (atingir no mínimo um critério recomendado: frequência de 5 dias na semana, ou duração de 150 minutos na semana), não houve ocorrência nesta classificação em nenhuma das fases para ambos os sexos.

- irregularmente ativo B (quando não é atingido qualquer critério estabelecido), na primeira fase, 17,24% dos meninos integraram esta categoria, enquanto entre as meninas a proporção atingiu 27,08%. Na segunda fase, as proporções foram 5,56% e 16,13%, para alunos e alunas, respectivamente.

Observa-se que os estudantes do sexo masculino praticam atividades com uma maior regularidade que as estudantes.

As análises elaboradas no presente estudo corroboram com os achados de Souza et al. (2014) que identificaram que homens despendem mais tempo com exercícios físicos (moderados e vigorosos) se comparado às mulheres, sendo verificada uma redução do tempo de realização dos exercícios (moderados e vigorosos) conforme o avanço dos semestres.

Em estudo para verificação do nível de atividade física dos estudantes universitários, Borges, Maia e Andrade (2014) observaram que apenas 10% da amostra estudada foi classificada como ativa ou muito ativa, enquanto 75%, insuficientemente ativo.

4.7.4 Medicamentos e suplementos vitamínicos e esportivos

No tocante à utilização de medicamentos e/ou suplementos alimentares entre os estudantes, as tabelas 35 e 36 reúnem os principais resultados

Tabela 35 – Uso de medicamentos e/ ou suplementos alimentares pelos estudantes, de acordo como sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Medicamentos/ Suplementos	Masculino (n =36)		Feminino (n =78)		Total (n =114)	
	n	%	n	%	n	%
Uso						
Não	32	88,89	64	83,11	94	85,45
Sim, mas não regularmente	2	5,55	6	7,79	8	7,27
Sim, regularmente	2	5,55	5	6,49	7	6,36
Não respondeu	---	---	1	1,28	1	0,91
Tipo						
<i>Whey protein</i>	1	12,50	1	9,09	2	12,50
Albumina	---	---	1	9,09	1	6,25
ZMA	---	---	1	9,09	1	6,25
Creatina	---	---	1	9,09	1	6,25
Pré-treino	1	12,50	1	9,09	1	6,25
BCAA	---	---	---	---	---	---
Complexo de glicose	---	---	---	---	---	---
Polivitamínico	1	12,50	2	18,18	3	18,75
Hipercalórico	---	---	1	9,09	1	6,25
Maltodextrina	---	---	---	---	---	---
Glutamina	---	---	---	---	---	---
Hiperproteico	---	---	---	---	---	---
<i>Shake</i>	---	---	---	---	---	---
Vitamina E	1	12,50	---	---	1	6,25
Vitamina D	---	---	1	9,09	1	6,25

Tabela 35 – Uso de medicamentos e/ ou suplementos alimentares pelos estudantes, de acordo como sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Medicamentos/ Suplementos	Masculino (n =36)		Feminino (n =78)		Total (n =114)	
	n	%	n	%	n	%
Tipo						
Vitamina C	---	---	---	---	---	---
Óleo de prímula	---	---	---	---	---	---
Termogênico	---	---	---	---	---	---
Ferro	---	---	---	---	---	---
Não respondeu	---	---	2	18,18	2	12,50

Os cálculos foram elaborados tendo por base o numero de observações válidas (n =16).

Os traços significam que o item não foi citado.

Tabela 36 – Uso de medicamentos e/ ou suplementos alimentares pelos estudantes, de acordo como sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014

Medicamentos/ Suplementos	Masculino (n =26)		Feminino (n =70)		Total (n =96)	
	n	%	n	%	n	%
Uso						
Não	24	92,31	61	87,15	85	88,54
Sim, mas não regularmente	2	7,69	4	5,71	6	6,25
Sim, regularmente	---	---	5	7,14	5	5,21
Não respondeu	---	---	---	---	---	---
Tipo						
<i>Whey protein</i>	---	---	2	22,22	2	18,18
Albumina	---	---	---	---	---	---
ZMA	---	---	---	---	---	---
Creatina	---	---	---	---	---	---
Pré-treino	---	---	---	---	---	---
BCAA	---	---	---	---	---	---
Complexo de glicose	---	---	---	---	---	---
Polivitamínico	---	---	---	---	---	---
Hipercalórico	---	---	---	---	---	---
Maltodextrina	---	---	---	---	---	---
Glutamina	---	---	---	---	---	---
Hiperproteico	---	---	---	---	---	---
<i>Shake</i>	---	---	---	---	---	---
Vitamina E	---	---	---	---	---	---
Vitamina D	---	---	1	11,11	1	9,09
Vitamina C	---	---	---	---	---	---
Óleo de prímula	---	---	---	---	---	---
Termogênico	---	---	---	---	---	---
Ferro	---	---	---	---	---	---
Não respondeu	2	100,00	6	54,54	8	72,72

Os cálculos foram elaborados tendo por base o numero de observações válidas (n =11).

Os traços significam que o item não foi citado.

O consumo de medicamentos e/ ou suplementos vitamínicos e/ ou esportivos foi realizado por pequena parcela da população integrante do presente

estudo, havendo uma diminuição da proporção, entre aqueles que consomem de maneira regular e não regular, no intervalo entre as duas fases.

As mulheres foram as maiores consumidoras desses produtos em ambas as fases, porém, é possível observar que na segunda fase houve grande diminuição dos que relataram quais eram os suplementos ingeridos.

Os resultados obtidos no presente estudo estão abaixo do verificado por Schweitzer (2014) e Szczuko (2014) que observaram ingestão de 31% e 24,6% na suplementação com produtos esportivos e vitaminas, respectivamente.

4.7.5 Consumo de alimentos orgânicos

As tabelas 37, 38, 39 e 40 reúnem dados relativos ao consumo e motivações de produtos orgânicos.

Tabela 37 – Consumo de alimentos orgânicos entre os estudantes, de acordo com o sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014

Frequência de consumo de orgânicos	Masculino (n =36)		Feminino (n =78)		Total (n =114)	
	n	%	n	%	n	%
Nunca consumiu	11	30,56	16	20,78	27	23,89
Raramente	14	38,89	39	50,65	53	46,90
Frequentemente	10	27,78	21	27,27	31	27,43
Sempre	4	11,11	2	2,59	2	1,77
Não respondeu	---	---	1	1,28	1	0,88

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

Os traços significam que o item não foi citado.

Quanto ao consumo de orgânicos, na primeira fase foi observado que 23,89% dos estudantes nunca ingeriram este tipo de alimento, enquanto, 46,90% raramente ingerem, 27,43% consomem frequentemente, e 1,77% sempre ingerem.

Tabela 38 – Grau de importância atribuída à motivação para o consumo de orgânicos por estudantes, de acordo com o sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014

Motivação	Grau de importância											
	Sem importância		Pouco importante		Mais ou menos importante		Importante		Muito importante		Não respondeu	
Masculino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Moda	19	82,61	2	8,70	1	4,35	---	---	1	4,35	13	36,11
Mais nutritivo	---	---	2	8,70	4	17,39	13	56,52	3	13,04	13	36,11
Ausência de insumos químicos	---	---	1	4,17	3	12,50	9	37,50	11	45,83	12	33,33
Características sensoriais	4	17,39	6	46,15	4	17,39	8	34,78	1	4,35	13	36,11
Família consome ocasionalmente	---	---	---	---	---	---	---	---	3	100,00	33	91,66
Feminino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Moda	49	85,96	7	12,28	---	---	1	1,75	---	---	21	26,92
Mais nutritivo	---	---	---	---	10	17,54	24	42,11	24	42,11	21	26,92
Ausência de insumos químicos	---	---	2	3,51	6	10,53	15	26,32	34	59,65	21	26,92
Características sensoriais	4	7,01	6	10,53	14	24,56	23	40,35	10	17,54	21	26,92
Família consome ocasionalmente	---	---	---	---	---	---	4	100,00	2	50,00	74	94,87
Total												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Moda	68	85,00	9	11,25	1	1,25	1	1,25	1	1,25	34	46,57
Mais nutritivo	---	---	2	2,50	14	17,20	37	46,25	27	33,75	34	46,57
Ausência de insumos químicos	---	---	3	3,70	9	11,11	24	29,63	45	55,56	33	44,59
Características sensoriais	8	10,00	12	15,00	18	22,50	31	38,75	11	13,75	34	46,57
Família consome ocasionalmente	---	---	---	---	---	---	4	80,00	1	20,00	107	95,61

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

Os traços significam que o item não foi citado.

Entre os consumidores dos produtos orgânicos, 85% consideram irrelevante o fato de consumir por estar na moda (homens – 82,96%; mulheres – 85,96%) e 46,25% acreditam ser importante o consumo de alimentos orgânicos por ser mais nutritivo (homens – 56,52%; mulheres – 42,11%).

A ausência de insumos químicos nesses alimentos é considerada como muito importante por 55,56% dos universitários (homens – 45,83%; mulheres – 59,65%), enquanto as características sensoriais têm pouca importância entre a maioria dos homens (46,15%) e é considerada importante para 40,36% das mulheres.

Poucos alunos responderam referiram-se ao consumo de orgânicos ser importante ou muito importante devido à família consumir ocasionalmente (três indivíduos homens e seis mulheres).

Tabela 39 – Consumo de alimentos orgânicos entre os estudantes, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014

Frequência de consumo de orgânicos	Masculino (n =26)		Feminino (n =70)		Total (n =96)	
	n	%	n	%	n	%
Nunca consumiu	6	23,08	14	20,00	20	20,83
Raramente	13	50,00	36	51,43	49	51,04
Frequentemente	6	23,08	17	24,28	23	23,96
Sempre	1	3,85	3	4,29	4	4,17
Não respondeu	---	---	---	---	---	---

Os percentuais foram calculados de acordo com o número de respondentes para cada item.
Os traços significam que o item não foi citado.

Houve diminuição do número de estudantes que nunca consumiram alimentos orgânicos, entre as duas fases da pesquisa. Porém, observou-se crescimento da proporção de estudantes homens que raramente consomem este tipo de produto.

Entre os homens diminuiu a frequência da opção “sempre consomem alimentos orgânicos”, tendo ocorrido ampliação da frequência entre as mulheres.

Tabela 40 – Grau de importância atribuída à motivação para o consumo de orgânicos por estudantes, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Motivação	Grau de importância											
	Sem importância		Pouco importante		Mais ou menos importante		Importante		Muito importante		Não respondeu	
Masculino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Moda	17	85,00	1	5,00	1	5,00	---	---	1	5,00	6	16,67
Mais nutritivo	1	5,00	1	5,00	3	15,00	9	45,00	6	30,00	6	16,67
Ausência de insumos químicos	---	---	---	---	5	25,00	4	20,00	11	55,00	6	16,67
Características sensoriais	1	5,00	2	10,00	4	20,00	8	40,00	5	25,00	6	16,67
Família consome ocasionalmente	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	26	100,00
Feminino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Moda	48	87,27	7	12,72	---	---	---	---	---	---	15	41,67
Mais nutritivo	3	5,45	6	10,91	7	12,72	26	47,27	13	23,64	15	41,67

Tabela 40 – Grau de importância atribuída à motivação para o consumo de orgânicos por estudantes, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Motivação	Grau de importância											
	Sem importância		Pouco importante		Mais ou menos importante		Importante		Muito importante		Não respondeu	
Feminino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ausência de insumos químicos	1	1,81	4	7,27	6	10,91	13	23,64	31	56,36	15	41,67
Características sensoriais	1	1,81	4	7,27	11	20,00	21	38,18	18	32,72	15	41,67
Família consome ocasionalmente	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	70	100,00
Total												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Moda	65	86,67	8	10,67	1	1,33	---	---	1	1,33	21	30,43
Mais nutritivo	4	5,33	7	9,33	10	13,33	35	46,67	19	25,33	21	30,43
Ausência de insumos químicos	1	1,33	4	5,33	11	14,64	17	22,67	42	56,00	21	30,43
Características sensoriais	2	2,67	6	8,00	15	20,00	29	38,67	23	30,67	21	30,43
Família consome ocasionalmente	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	96	100,00

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

Os traços significam que o item não foi citado.

A relevância entre consumir alimentos orgânicos por estar na moda permaneceu baixa entre ambos os sexos (homens – 85,00%; mulheres – 87,27%). O consumo desses alimentos por ser mais nutritivo quando comparado ao tradicional permaneceu com maior proporção na escala importante para ambos os sexos (homens – 45,00%; mulheres – 47,27%).

A ausência de insumos químicos continuou a ser reconhecida como de grande importância para a aquisição e ingestão desses alimentos para a maioria dos alunos (homens – 55,00%; mulheres – 56,36%). As características sensoriais são importantes para 38,67% do total de estudantes (homens – 40,00%; mulheres – 38,18%).

Em estudo realizado por Jang e Choi (2013) apenas 28,6% dos estudantes consumiam alimentos orgânicos em suas casas, sendo que a maioria indicou a importância desses alimentos à saúde.

Tambosi et al. (2014) verificaram que conforme aumenta a idade dos estudantes, maior é a tendência do consumo de produtos sustentáveis. Já Sampaio et al. (2013) verificaram que a renda dos indivíduos que consumiam alimentos orgânicos era maior do que a renda dos que não ingeriam este produto.

Os benefícios para a saúde foi o principal argumento para o consumo de alimentos orgânicos. A decisão de compra de um alimento orgânico está intrinsecamente relacionada a seu preço, sendo menor seu consumo conforme mais caro for o produto (SAMPAIO et al., 2013).

Em estudo realizado por Borguini (2002) observou-se que a principal motivação para a aquisição desse tipo de produto é a preocupação com a saúde. A ausência de insumos químicos foi classificada como importante para a compra do alimento orgânico.

Quando verificado o quanto o consumidor está disposto a pagar para consumir orgânicos, houve predominância de entrevistados (42,4%) que dispõem-se a pagar até 25% a mais no valor quando comparado a um alimento convencional. No entanto, mais da metade da amostra cita o preço como empecilho para aquisição do produto.

4.7.6 Gasto mensal com alimentação dentro e fora do domicílio

Nas tabelas 41, 42, 43 e 44 estão reunidas informações relativas ao gasto mensal com alimentação realizada pelos estudantes dentro e fora de seus domicílios.

Tabela 41 – Gasto mensal (em Reais) com alimentação no domicílio dos estudantes, de acordo com o sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014

Sexo	Observações		Gasto dentro do domicílio			
	n	%	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Masculino	23	27,38	232,61	162,79	0,00	600,00
Feminino	61	72,62	244,02	242,56	0,00	1.200,00
TOTAL	84	[100,00]	[238,31]	[202,67]	[0,00]	[1.200,00]

Os números entre colchetes são os valores em relação ao total de 84 observações válidas.

Tabela 42 – Gasto mensal (em Reais) com alimentação no domicílio dos estudantes, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014

Sexo	Observações		Gasto dentro do domicílio			
	n	%	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Masculino	25	26,32	322,00	295,75	0,00	1.500,00
Feminino	70	73,68	311,00	280,33	30,00	1.500,00
TOTAL	95	[100,00]	[316,5]	[288,04]	[0,00]	[1.500,00]

Os números entre colchetes são os valores em relação ao total de 95 observações válidas.

O gasto mensal com alimentação dentro do domicílio aumentou entre os dois períodos da pesquisa. Pode-se perceber um crescimento expressivo entre os indivíduos do sexo masculino, que alcançou 120%.

Tabela 43 – Gasto mensal (em Reais) com alimentação fora do domicílio dos estudantes, de acordo com o sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014

Sexo	Observações		Gasto dentro do domicílio			
	n	%	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Masculino	32	30,48	114,99	72,65	10,00	250,00
Feminino	73	69,52	112,05	145,08	20,00	1.000,00
TOTAL	105	[100,00]	[113,52]	[108,86]	[10,00]	[1.000,00]

Os números entre colchetes são os valores em relação ao total de 105 observações válidas.

Tabela 44 – Gasto mensal (em Reais) com alimentação fora do domicílio dos estudantes, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014

Sexo	Observações		Gasto dentro do domicílio			
	n	%	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Masculino	25	26,60	207,00	277,06	50,00	1.500,00
Feminino	69	73,40	122,17	102,66	20,00	600,00
TOTAL	94	[100,00]	[164,58]	[189,86]	[20,00]	[1.500,00]

Os números entre colchetes são os valores em relação ao total de 94 observações válidas.

Apesar de ser visualizado aumento irrisório com gastos dispendidos para a alimentação fora do domicílio entre as mulheres, houve diminuição significativa para o valor máximo verificado. Já para homens, observou-se um aumento substancial no gasto com produtos alimentícios fora do domicílio, chegando a 500%.

4.7.7 Local, frequência e grau de importância das refeições

Nas tabelas 45 e 46 estão os dados relacionados ao local das refeições dos estudantes, nas tabelas 47 e 48 são apresentadas informações sobre frequência das refeições fora do lar e nas tabelas 49 e 50 verificam-se graus de importância atribuídos para os distintos itens consumidos fora do domicílio.

Tabela 45 – Local das refeições dos estudantes, de acordo com o sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Local	Refeições											
	Café da manhã		Lanche da manhã		Almoço		Lanche da tarde		Jantar		Ceia	
Masculino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Omite	4	11,42	16	50,00	---	---	11	35,48	---	---	14	46,66
Em casa/ República	31	88,57	7	21,88	17	50,00	11	35,48	23	65,71	13	43,33
Trabalho	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Marmita	---	---	2	6,25	---	---	4	12,90	---	---	---	---
Lanchonete	---	---	7	21,88	---	---	4	12,90	---	---	---	---
Fast food	---	---	---	---	---	---	1	3,23	---	---	---	---
Feira	---	---	---	---	---	---	---	---	1	2,86	---	---
Comércio ambulante	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Restaurante Universitário	---	---	---	---	16	47,06	---	---	11	31,43	---	---
Restaurante self service	---	---	---	---	1	2,94	---	---	---	---	---	---
Intervalo ou caminho das aulas	---	---	1	3,13	---	---	---	---	---	---	---	---
Não respondeu	1	2,78	4	11,11	2	5,55	5	13,89	1	2,78	6	16,67
Feminino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Omite	4	5,13	42	55,26	---	---	17	23,29	---	---	38	52,05
Em casa/ República	72	92,31	13	17,11	29	39,19	34	46,58	41	55,41	35	47,95
Trabalho	---	---	2	2,60	2	2,70	2	2,74	1	1,35	---	---
Marmita	---	---	9	11,69	---	---	10	13,70	---	---	---	---
Lanchonete	2	2,56	6	7,79	---	---	7	9,59	---	---	---	---
Fast food	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3	4,11
Feira	---	---	1	1,29	---	---	---	---	---	---	---	---
Comércio ambulante	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Restaurante Universitário	---	---	---	---	42	56,76	---	---	28	37,84	---	---
Restaurante self service	---	---	---	---	1	1,35	---	---	---	---	---	---
Intervalo ou caminho das aulas	---	---	3	3,90	---	---	3	4,11	---	---	---	---
Não respondeu	---	---	2	2,56	4	5,13	5	6,41	4	5,13	5	6,41

Tabela 45 – Local das refeições dos estudantes, de acordo com o sexo (Fase 1).
Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Local	Refeições											
	Café da manhã		Lanche da manhã		Almoço		Lanche da tarde		Jantar		Ceia	
Total												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Omitir	8	7,08	58	53,70	---	---	28	26,92	4	3,67	52	50,49
Em casa/ República	103	91,15	20	18,52	46	42,56	45	43,27	64	58,72	48	46,60
Trabalho	---	---	2	1,85	2	1,85	2	1,92	1	0,92	---	---
Marmitta	---	---	11	10,19	---	---	14	13,46	---	---	---	---
Lanchonete	2	1,77	13	12,04	---	---	11	10,58	---	---	---	---
Fast food	---	---	---	---	---	---	1	0,96	---	---	3	2,91
Feira	---	---	1	0,93	---	---	---	---	1	0,92	---	---
Comércio ambulante	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Restaurante Universitário	---	---	---	---	58	53,70	---	---	39	35,78	---	---
Restaurante self service	---	---	---	---	2	1,85	---	---	---	---	---	---
Intervalo ou caminho das aulas	---	---	4	3,70	---	---	3	2,88	---	---	---	---
Não respondeu	1	0,88	6	5,26	6	5,26	10	8,77	5	4,39	11	9,65

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

Os traços significam que o item não foi citado.

Quando observado o local de consumo das refeições realizadas diariamente (café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia) observou-se que a refeição mais omitida entre os estudantes é o lanche da manhã: 50% dos homens e 55,26% das mulheres não a realizam. Quando realizada, esta refeição tem como local prioritário a própria casa do estudante ou a lanchonete, ambos com 21,88% para o sexo masculino, enquanto 17,11% das mulheres realizam em suas casas e 11,69% levam marmitta para a faculdade na intenção de realizarem esta refeição.

O café da manhã é realizado por 88,57% dos homens em suas casas, enquanto que 92,31% das mulheres realizam esta refeição neste mesmo local.

O almoço tem como principais locais de realização a casa do aluno (homens – 50,00%; mulheres – 39,19%) e o restaurante universitário (RU; homens – 47,06%; mulheres – 56,76%).

O lanche da tarde é omitido pelos homens em iguais proporções ao realizado em casa (ambos com 35,48%). Enquanto 46,58% das mulheres o realizam em casa.

O jantar é realizado em casa por 65,71% dos homens e 55,41% das mulheres, enquanto é realizado no RU por 31,43% dos meninos e 37,84% das meninas.

A ceia é realizada em casa por 43,33%, enquanto é omitida por 46,66% deles. As meninas ceiam em casa em 47,95% dos casos e omitem esta refeição em 52,05%.

Tabela 46 – Local das refeições dos estudantes, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Local	Refeições											
	Café da manhã		Lanche da manhã		Almoço		Lanche da tarde		Jantar		Ceia	
Masculino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Omite	2	7,69	14	58,33	---	---	8	33,33	---	---	8	30,77
Em casa/ República	24	92,31	4	16,67	8	30,77	7	29,17	15	57,69	17	65,38
Trabalho	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Marmita	---	---	2	8,33	2	7,69	3	12,50	---	---	---	---
Lanchonete	---	---	4	16,67	---	---	5	20,83	---	---	1	3,85
Fast food	---	---	---	---	1	3,85	1	---	---	---	---	---
Feira	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Comércio ambulante	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Restaurante Universitário	---	---	---	---	14	53,85	---	4,17	11	42,31	---	---
Restaurante Self service	---	---	---	---	1	3,85	---	---	---	---	---	---
Intervalo ou caminho das aulas	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Não respondeu	---	---	2	8,33	---	---	2	8,33	---	---	---	---
Feminino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Omite	7	10,14	30	44,12	---	---	13	19,12	2	2,90	23	34,84
Em casa/ República	59	85,51	22	32,35	29	42,03	40	58,82	40	57,97	39	59,10
Trabalho	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Marmita	1	1,45	9	13,24	6	8,70	8	11,76	---	---	---	---
Lanchonete	2	2,90	2	2,94	3	4,35	5	7,35	2	2,90	1	1,51
Fast food	---	---	---	---	2	2,90	---	---	1	1,45	2	3,03
Feira	---	---	2	2,94	---	---	---	---	1	1,45	1	1,51
Comércio ambulante	---	---	---	---	---	---	1	1,47	---	---	---	---
Restaurante Universitário	---	---	---	---	27	39,13	---	---	18	26,09	---	---
Restaurante self service	---	---	---	---	2	2,90	---	---	1	1,45	---	---
Intervalo ou caminho das aulas	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Não respondeu	1	1,13	2	2,86	1	1,43	2	2,86	1	1,43	4	5,71

Tabela 46 – Local das refeições dos estudantes, de acordo com o sexo (Fase 2).
Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Local	Refeições											
	Café da manhã		Lanche da manhã		Almoço		Lanche da tarde		Jantar		Ceia	
	Total											
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Omitir	9	9,47	44	47,83	---	---	21	22,83	2	2,11	31	33,70
Em casa/ República	83	87,37	26	28,26	37	38,95	47	51,09	55	57,89	56	60,87
Trabalho	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Marmitta	1	1,05	11	11,96	8	8,42	11	11,96	---	---	---	---
Lanchonete	2	2,11	10	10,86	3	3,16	12	13,04	2	2,11	2	2,17
Fast food	---	---	---	---	3	3,16	1	1,09	1	1,05	2	2,17
Feira	---	---	2	2,17	---	---	---	---	1	1,05	1	1,09
Comércio ambulante	---	---	---	---	---	---	1	1,09	---	---	---	---
Restaurante Universitário	---	---	---	---	41	43,16	---	---	29	30,53	---	---
Restaurante self service	---	---	---	---	3	3,16	---	---	1	1,05	---	---
Intervalo ou caminho das aulas	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Não respondeu	1	1,04	4	4,17	1	1,04	4	4,17	1	1,04	4	4,17

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

Os traços significam que o item não foi citado.

Na segunda fase a refeição de maior omissão continua sendo o lanche da manhã para os homens (58,33%) e para as mulheres (44,12%), observando-se um aumento na omissão entre eles e um declínio entre as alunas.

O café da manhã continua sendo consumido na própria casa (homens – 92,31%; mulheres – 85,52%).

O restaurante passou a ser o principal local de almoço para os homens (53,85%), com declínio entre as mulheres (43,13%), porém, continua sendo o local de maior frequência entre as estudantes.

O lanche da tarde é omitido pela maioria dos homens (33,33%), sendo a própria casa o segundo local de consumo (29,17%), e em parte, na lanchonete (20,83%).

O jantar foi realizado por 57,69% dos homens nas casas ou repúblicas onde moram, enquanto 42,31% realizaram no RU. Enquanto que para mulheres, o percentual da refeição realizada na casa manteve-se semelhante ao da primeira fase e diminuiu quanto ao RU.

Diminuiu, para ambos os sexos, a omissão da ceia, enquanto aumentou a proporção dos que realizam esta refeição em casa (homens – 65,38%; mulheres – 59,10%).

Estudo realizado por Okamura e Porto (2015) mostrou que o principal local do café da manhã foi o lar para 76% dos estudantes, enquanto os lanches foram realizados no trabalho por 51,5%, o almoço teve o domicílio como local principal, com 31,6%, e o restaurante *self service* teve adesão de 38,6%, o jantar teve o lar como local para 89,5%. É importante destacar que na faculdade envolvida neste estudo não possui RU em suas dependências.

Tabela 47 – Frequência das refeições fora do lar, de acordo com o sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014

Frequência	Refeições											
	Café da manhã		Lanche da manhã		Almoço		Lanche da tarde		Jantar		Ceia	
Masculino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nunca	21	75,00	16	55,17	4	12,50	11	37,93	4	13,79	17	73,91
1 vez ao mês	2	7,14	1	3,45	3	9,37	1	3,45	4	13,79	3	13,04
1-3 vezes ao mês	2	7,14	1	3,45	1	3,12	5	17,24	5	17,24	3	13,04
1-3 vezes na semana	2	7,14	6	20,69	9	28,12	5	17,24	7	24,14	---	---
4-7 vezes na semana	1	3,57	5	17,24	15	46,88	7	24,14	9	31,03	---	---
Não respondeu	8	22,22	7	19,44	4	11,11	7	19,44	7	19,44	13	36,11
Feminino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nunca	46	65,71	35	51,47	4	5,33	16	23,53	6	8,22	56	83,58
1 vez ao mês	9	12,86	8	11,76	6	8,00	9	13,24	6	8,22	3	4,47
1-3 vezes ao mês	11	15,71	5	7,35	20	26,67	16	23,53	23	31,51	5	7,46
1-3 vezes na semana	3	4,29	4	5,88	13	17,33	9	13,24	22	30,14	1	1,49
4-7 vezes na semana	1	1,43	16	23,53	32	42,67	18	26,47	16	21,92	2	2,98
Não respondeu	8	10,26	10	12,82	3	3,85	10	12,82	5	6,41	11	14,10
Total												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nunca	67	68,37	51	52,58	8	7,48	27	27,84	10	9,80	73	81,11
1 vez ao mês	11	11,22	9	9,28	9	8,41	10	10,31	10	9,80	6	6,67
1-3 vezes ao mês	13	13,27	6	6,19	21	19,63	21	21,65	28	27,45	8	8,89
1-3 vezes na semana	5	5,10	10	10,31	22	20,56	14	14,43	29	28,43	1	1,11
4-7 vezes na semana	2	2,04	21	21,65	47	43,93	25	25,77	25	24,51	2	2,22
Não respondeu	16	14,04	17	14,91	7	6,14	17	14,91	12	10,53	24	21,06

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.
Os traços significam que o item não foi citado.

No tocante às refeições realizadas pelos estudantes fora do lar, a de maior frequência é o almoço. Para os homens, a proporção alcança 46,88%, com frequência de 4 a 7 vezes na semana; proporção de 28,12% (frequência de 1 a 3 vezes na semana), enquanto que para as mulheres os maiores percentuais foram 42,67% de 4 a 7 vezes na semana e, 26,67% de 1 a 3 vezes no mês.

As refeições, com maiores proporções, que nunca são realizadas fora do domicílio, são o café da manhã (homens – 75,00%; mulheres – 65,71%), o lanche da manhã (homens – 55,17%; mulheres – 51,47%), e a ceia (homens – 73,91%; mulheres – 83,58%).

Tabela 48 – Frequência das refeições fora do lar dos estudantes, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014

Frequência	Refeições											
	Café da manhã		Lanche da manhã		Almoço		Lanche da tarde		Jantar		Ceia	
Masculino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nunca	20	76,92	12	50,00	---	---	6	25,00	3	11,54	18	69,23
1 vez ao mês	3	11,54	1	4,16	3	11,54	4	16,67	2	7,69	5	19,23
1-3 vezes ao mês	---	---	3	12,50	4	15,84	5	20,83	10	38,46	3	11,54
1-3 vezes na semana	3	11,54	4	16,67	4	15,84	4	16,67	1	3,85	---	---
4-7 vezes na semana	---	---	4	16,67	15	57,69	5	20,83	10	38,46	---	---
Não respondeu	---	---	2	7,69	---	---	2	7,69	---	---	---	---
Feminino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nunca	53	82,81	35	57,38	2	3,03	20	32,25	7	10,94	44	72,13
1 vez ao mês	6	9,37	6	9,84	10	15,15	10	16,12	4	6,24	7	11,48
1-3 vezes ao mês	3	4,69	5	8,20	16	24,24	11	17,74	21	32,81	7	11,48
1-3 vezes na semana	1	1,56	4	6,55	21	31,81	11	17,74	22	34,37	2	3,28
4-7 vezes na semana	1	1,56	11	18,03	20	30,30	10	16,12	10	15,62	1	1,64
Não respondeu	6	8,57	9	12,86	4	5,71	8	11,42	6	8,57	9	12,86
Total												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nunca	73	81,11	47	55,29	2	2,17	26	30,23	10	11,11	62	71,23
1 vez ao mês	9	10,00	7	8,24	13	14,13	14	16,28	6	6,67	12	13,79
1-3 vezes ao mês	3	3,33	8	9,41	20	21,74	16	18,60	31	34,44	10	11,49
1-3 vezes na semana	4	4,44	8	9,41	25	23,91	15	17,44	23	25,56	2	2,30
4-7 vezes na semana	1	1,11	15	17,65	35	38,04	15	17,44	20	22,22	1	1,15
Não respondeu	6	5,26	11	9,65	4	3,51	10	8,77	6	5,26	9	7,89

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

Os traços significam que o item não foi citado.

Na segunda fase as refeições: café da manhã, lanche da manhã e ceia, continuaram sendo aquelas que foram citadas como nunca sendo consumidas fora do lar. A frequência do café da manhã entre os homens permaneceu com frequência semelhante, enquanto houve aumento para as mulheres (82,81%). Situação similar ocorreu com o lanche da manhã, que aumentou para as mulheres.

Houve crescimento do consumo do almoço fora do lar para homens (frequência de 4 a 7 vezes na semana: 57,69%), enquanto que para as mulheres, houve declínio (30,30%) da proporção quando se considera esta mesma frequência e aumento (31,81%) do consumo de alimentos fora do domicílio de 1 a 3 vezes na semana.

O jantar teve distribuição igual (38,46%) entre os homens, quando se considera a frequência de 1 a 3 vezes ao mês e de 4 a 7 vezes ao mês. Já para mulheres, as maiores proporções (34,37%) foram verificadas entre as frequências de 1 a 3 vezes no mês (32,81%) e 1 a 3 vezes na semana.

Em estudo realizado por Okamura e Porto (2015), foi observado que o café da manhã é realizado por 78,6% dos estudantes, diferente do observado na presente pesquisa.

Já Gan et al. (2011) mostram que café da manhã é a refeição mais ignorada entre os estudantes. Os autores ainda registram que o lanche da manhã nunca é realizado fora do domicílio por 22,5%, enquanto que a ceia nunca é realizada por 79% dos estudantes. O almoço e o jantar são consumidos quase todos os dias em menor proporção que o observado pelo presente estudo, junto aos alunos ingressantes da ESALQ. E ainda, os resultados são concordantes com os achados dos referidos autores no tocante à omissão do café da manhã.

Bueno e Domingues (2013) verificaram que a maior parte do consumo dos alimentos/ refeições é realizada dentro do domicílio. Enquanto que Linhares (2012) identificou que o consumo fora do domicílio era realizado pelo menos uma vez na semana pela maioria dos estudantes.

Gonçalves, Galindo e Carneiro (2013) mostraram que 38,5% dos estudantes realizavam alimentação na rua todos os dias, enquanto 23,1% fazem refeições fora do domicílio ao menos 3 vezes ao dia.

Garbaccio, Pereira e Pedra (2015) verificaram que 36,4% realizam a maior parte das refeições fora do lar.

Segundo Ripberger (2014), quando a refeição é realizada fora do domicílio observa-se uma tendência na diminuição da ingestão de frutas e hortaliças. O autor aponta que 45,1% dos estudantes fazem a principal refeição em casa, enquanto, 40,7% o fazem fora de casa de 1 a 2 vezes na semana, 45,6% optam pela principal refeição (fora de casa) com frequência de 5 vezes na semana.

Tabela 49 – Graus de importância atribuídos pelos estudantes para itens consumidos fora do lar, de acordo com o sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014

Item	Grau de importância											
	Sem importância		Pouco importante		Mais ou menos importante		Importante		Muito importante		Não respondeu	
Masculino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Preço	1	2,94	2	5,88	5	14,71	18	52,94	8	23,53	2	5,55
Variedade	1	2,94	3	8,82	6	17,65	16	47,06	8	23,53	2	5,55
Sabor	---	---	---	---	2	6,06	17	51,51	14	42,42	3	8,33
Saúde	1	3,03	5	15,15	12	36,36	10	30,30	5	15,15	3	8,33
Higiene	1	3,03	3	9,09	2	6,06	6	18,18	21	63,63	3	8,33
Rapidez	---	---	1	3,03	12	36,36	13	39,39	7	21,21	3	8,33
Praticidade	---	---	2	5,88	13	38,25	8	23,53	11	32,35	2	5,55
Facilidade de acesso	---	---	3	9,09	8	24,24	15	45,45	7	21,21	3	8,33
Feminino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Preço	---	---	5	6,49	23	29,88	32	41,56	17	22,08	1	1,28
Variedade	1	1,30	3	3,89	16	20,78	40	51,95	17	22,08	1	1,28
Sabor	---	---	1	1,30	7	9,09	26	33,77	42	57,57	1	1,28
Saúde	3	3,89	11	14,29	16	20,78	31	40,26	18	23,38	1	1,28
Higiene	---	---	1	1,30	4	5,19	18	23,38	54	70,13	1	1,28
Rapidez	2	2,60	6	7,79	24	31,17	34	44,16	21	27,27	1	1,28
Praticidade	2	2,60	1	1,30	19	24,68	39	50,65	16	20,78	1	1,28
Facilidade de acesso	2	2,60	3	3,89	12	15,58	40	51,95	20	25,97	1	1,28
Total												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Preço	1	0,90	7	6,31	28	25,23	50	45,05	25	22,52	3	2,63
Variedade	2	1,80	6	5,41	22	19,82	56	50,45	25	22,52	3	2,63
Sabor	1	0,91	1	0,91	9	8,18	43	39,09	56	50,91	4	3,51
Saúde	4	3,64	14	12,73	28	25,45	41	37,27	23	20,91	4	3,51
Higiene	1	0,91	4	3,64	6	5,45	24	21,85	75	68,18	4	3,51
Rapidez	2	1,82	7	6,36	26	23,64	47	42,73	28	25,45	4	3,51
Praticidade	2	1,80	3	2,70	32	28,83	47	42,34	27	24,32	3	2,63
Facilidade de acesso	2	1,82	6	5,45	20	18,18	55	50,00	27	24,55	4	3,51

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

Os traços significam que o item não foi citado.

O preço dos alimentos foi considerado importante para 52,94% dos homens enquanto que para as mulheres a proporção alcançou 41,56%.

A variedade também foi considerada importante por 47,06% e 51,96% dos estudantes do sexo masculino e feminino, respectivamente. O atributo sabor foi reconhecido como importante para os homens (51,51%), enquanto é muito importante para 57,57% das mulheres.

A saúde foi considerada mais ou menos importante por 36,36% dos homens e tida como importante para 30,30%, enquanto que para as mulheres apresentou-se com maior percentual como importante (40,26%), também sendo visualizada contribuição como mais ou menos importante (20,78%) e muito importante (23,38%).

Sobre a higiene recaiu a maior proporção de preocupação, sendo considerada muito importante por 63,63% dos homens e 70,13% das mulheres.

A rapidez no preparo dos alimentos a serem consumidos fora do domicílio foi mencionada por 36,36% dos homens como sendo mais ou menos importante e importante para 30,30%. Já para mulheres, a proporção recaiu sobre a opção importante (44,16%), seguida por mais ou menos importante (31,17%) e muito importante (27,27%).

Quando se considera o grupamento masculino, a praticidade no consumo entre os homens ficou distribuída entre mais ou menos importante (38,25%) e muito importante (32,35%), enquanto que para as mulheres, os valores para o item importante alcançou 50,65%. Facilidade de acesso teve importância reconhecida para ambos os sexos (homens – 45,45%; mulheres – 50,00%).

Tabela 50 – Graus de importância atribuídos pelos estudantes para itens consumidos fora do lar, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Item	Grau de importância											
	Sem importância		Pouco importante		Mais ou menos importante		Importante		Muito importante		Não respondeu	
Masculino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Preço	1	3,85	---	---	3	11,54	13	50,00	9	34,62	---	---
Variedade	---	---	1	3,85	9	34,62	11	42,31	5	19,23	---	---
Sabor	---	---	---	---	4	15,84	11	42,31	10	38,46	---	---
Saúde	---	---	3	11,54	9	34,62	12	46,15	2	7,69	---	---
Higiene	---	---	---	---	3	11,54	8	30,77	15	57,69	---	---
Rapidez	---	---	---	---	7	26,92	12	46,15	7	26,92	---	---
Praticidade	---	---	---	---	11	42,31	9	34,62	6	23,08	---	---
Facilidade de acesso	---	---	---	---	6	23,08	12	46,15	8	30,77	---	---

Tabela 50 – Graus de importância atribuídos pelos estudantes para itens consumidos fora do lar, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Item	Grau de importância											
	Sem importância		Pouco importante		Mais ou menos importante		Importante		Muito importante		Não respondeu	
Feminino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Preço	1	1,43	4	5,71	18	25,71	30	38,46	17	24,29	---	---
Variedade	---	---	4	5,71	13	18,57	40	57,14	13	18,57	---	---
Sabor	---	---	2	2,86	3	4,29	26	37,14	40	57,14	---	---
Saúde	1	1,43	6	8,57	17	24,29	27	38,57	19	27,14	---	---
Higiene	---	---	1	1,43	5	7,14	7	10,00	57	81,43	---	---
Rapidez	2	2,86	5	7,14	16	22,86	34	48,57	13	18,57	---	---
Praticidade	2	2,86	3	4,29	15	21,43	35	50,00	15	21,43	---	---
Facilidade de acesso	1	1,43	2	2,86	14	20,00	35	50,00	18	25,71	---	---
Total												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Preço	2	2,08	4	4,17	21	21,88	43	44,79	26	27,08	---	---
Variedade	---	---	5	5,21	22	22,92	51	53,13	18	18,75	---	---
Sabor	---	---	2	2,08	7	7,29	37	38,54	50	52,08	---	---
Saúde	1	1,04	9	9,38	26	27,08	39	40,63	21	21,88	---	---
Higiene	---	---	1	1,04	8	8,33	15	15,63	72	75,00	---	---
Rapidez	2	2,08	5	5,21	23	23,96	46	47,92	20	20,83	---	---
Praticidade	2	2,08	3	3,13	26	27,08	44	45,83	21	21,88	---	---
Facilidade de acesso	1	1,04	2	2,08	20	20,83	47	48,96	26	27,08	---	---

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

Os traços significam que o item não foi citado.

Na segunda fase, o preço continuou sendo citado pelos homens como um atributo importante, enquanto que para mulheres houve uma pequena queda .

A variedade continuou a ser considerada importante para 42,31% dos homens. Foi verificado aumento na proporção quanto ao grau “mais ou menos importante” (34,62%). O mesmo item obteve aumento entre as mulheres que o consideram importante (57,14%).

O item sabor continuou sendo reconhecido (importante e muito importante) entre o grupo de alunos, porém, com diminuição em ambos percentuais, sendo considerado mais ou menos importante em maior proporção no segundo período (Fase1 – 6,06%; Fase 2 – 15,84%). Para as mulheres, o sabor continuou a ser muito importante em similar dimensão se comparado a primeira fase (57,14%).

O item saúde, teve um aumento de registros por partes dos alunos que o consideram importante quando da escolha de alimentos para consumo fora do

domicílio (46,15%). Já para as alunas, houve crescimento da opção “mais ou menos importante” (24,29%) e muito importante (27,14%).

O item higiene foi considerado muito importante por uma proporção menor (57,69%) de homens, enquanto que para as mulheres teve aumento (81,43%).

Houve aumento (proporção) quanto ao item rapidez, este foi considerado importante para 46,15% dos homens, sendo mais ou menos importante e muito importante de maneira igualitária para eles (26,92%). Para as mulheres houve aumento no grau de importância para este item (48,57%).

No tocante à praticidade, houve aumento percentual de estudantes que consideram mais ou menos importante este item para consumo fora do lar. Enquanto que para as estudantes, houve semelhança no grau de importância dado para este item.

A facilidade de acesso continuou sendo importante, para ambos os sexos.

Estudo realizado por Okamura e Porto (2015) mostrou que a escolha alimentar foi realizada por 37,1% dos estudantes com base nos aspectos sensoriais, 33,3% levando em conta a saúde e qualidade de vida proporcionada por meio do consumo do alimento, 23,9% na praticidade, e 9% no custo.

Anjos e Santana (2014) verificaram que os aspectos considerados pelos estudantes foram o local, a aparência do alimento, a indicação de pessoas, e o movimento do local. O primeiro fator indicado na hora da escolha foi a higiene (80%), assim como observado no presente estudo.

4.7.7.1 Comensalidade e saúde

Foram identificados itens citados pelos estudantes para que fosse possível a análise da comensalidade e a preocupação com a saúde no ato de realizar uma refeição. Os resultados foram reunidos nas tabelas 51 e 52.

Os quesitos abordados para esta verificação foram: prazer, equilíbrio alimentar, forma física, realização da refeição na presença de familiares e/ ou amigos, e refeições completas.

Tabela 51 – Graus de importância das refeições atribuídos pelos estudantes conforme itens, de acordo com o sexo (Fase 1). Piracicaba, São Paulo, 2014

Item	Grau de importância											
	Sem importância		Pouco importante		Mais ou menos importante		Importante		Muito importante		Não respondeu	
Masculino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Prazer	3	8,57	1	2,85	1	2,85	17	48,57	13	37,14	1	2,78
Equilíbrio alimentar	1	2,85	2	5,71	13	37,14	13	37,14	6	17,14	1	2,78
Forma física	1	2,85	4	11,43	13	37,14	10	28,57	7	20,00	1	2,78
Realizar na presença de familiares/amigos	1	2,85	3	8,57	3	8,57	20	57,14	8	22,86	1	2,78
Refeições completas	---	---	2	5,71	4	11,43	18	51,43	11	31,43	1	2,78
Feminino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Prazer	---	---	4	5,13	9	11,53	28	35,90	37	47,43	---	---
Equilíbrio alimentar	---	---	1	1,28	17	21,79	30	38,46	30	38,46	---	---
Forma física	2	2,56	5	6,41	25	32,05	26	33,33	20	25,64	---	---
Realizar na presença de familiares/amigos	---	---	6	7,69	17	21,79	25	32,05	28	35,90	---	---
Refeições completas	---	---	2	2,56	13	16,67	34	43,59	29	37,18	---	---
Total												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Prazer	3	2,65	5	4,42	10	8,85	45	39,82	50	44,25	1	0,88
Equilíbrio alimentar	1	0,88	3	2,65	30	26,55	43	38,05	36	31,86	1	0,88
Forma física	3	2,65	9	7,96	38	33,63	36	31,86	27	23,89	1	0,88
Realizar na presença de familiares/amigos	3	2,65	9	7,96	20	17,70	45	39,82	36	31,86	1	0,88
Refeições completas	---	---	4	3,54	17	15,04	52	46,02	40	35,40	1	0,88

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

Os traços significam que o item não foi citado.

Na fase 1, entre os homens, o prazer na hora da refeição foi considerado importante por 48,57%, e muito importante por 37,14%, enquanto que as mulheres, consideram muito importante, em maior proporção (47,43%), seguida por 35,90% que a classificam como importante.

O equilíbrio alimentar (consumo de alimentos sem exagero em quantidade, frituras, produtos industrializados ou bebidas alcoólicas) foi considerado mais ou menos importante e importante por proporções similares de meninos (37,14%), sendo importante e muito importante para 76,92% das meninas.

A forma física foi considerada mais ou menos importante por 37,14% dos estudantes, sendo considerada importante por 28,57%. As estudantes consideraram este item, em sua maioria, importante e menos ou menos importante (33,33% e 32,05%, respectivamente).

No tocante à realização da refeição na presença de amigos e/ ou familiares, 57,14% dos alunos consideram importante este item, enquanto 35,90% das alunas atribuem muita importância, e 32,05%, como sendo importante.

Quando são consideradas refeições completas (nutricionalmente adequadas, com porções de proteína, carboidratos, gorduras, fibra alimentar), os homens classificam como importante este hábito, enquanto 43,59% das mulheres consideram importante, e 37,18% consideraram muito importante.

Tabela 52 – Graus de importância das refeições atribuídos pelos estudantes conforme itens, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (continua)

Item	Grau de importância											
	Sem importância		Pouco importante		Mais ou menos importante		Importante		Muito importante		Não respondeu	
Masculino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Prazer	---	---	---	---	4	15,84	13	50,00	9	34,62	---	---
Equilíbrio alimentar	---	---	1	3,85	10	38,46	10	38,46	5	19,23	---	---
Forma física	---	---	3	11,54	8	30,77	11	42,31	4	15,84	---	---
Realizar na presença de familiares/amigos	1	3,85	3	11,54	9	34,62	9	34,62	4	15,84	---	---
Refeições completas	---	---	1	3,85	3	11,54	16	61,54	6	23,08	---	---
Feminino												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Prazer	---	---	3	4,29	10	14,29	33	47,14	24	34,29	---	---
Equilíbrio alimentar	---	---	3	4,29	15	21,43	41	58,57	11	15,71	---	---
Forma física	---	---	9	12,86	25	35,71	24	34,29	12	17,14	---	---
Realizar na presença de familiares/amigos	2	2,86	9	12,86	16	22,86	25	35,71	16	22,86	---	---
Refeições completas	3	4,29	3	4,29	17	24,29	26	37,14	21	30,00	---	---
Total												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Prazer	---	---	3	3,13	14	14,58	46	47,92	33	34,38	---	---
Equilíbrio alimentar	---	---	4	4,17	25	26,04	51	53,13	16	16,67	---	---
Forma física	---	---	12	12,50	33	34,38	35	36,46	16	16,67	---	---
Realizar na presença de familiares/amigos	3	3,13	14	14,58	25	26,04	34	35,42	20	20,83	---	---

Tabela 52 – Graus de importância das refeições atribuídos pelos estudantes conforme itens, de acordo com o sexo (Fase 2). Piracicaba, São Paulo, 2014 (conclusão)

Item	Grau de importância											
	Sem importância		Pouco importante		Mais ou menos importante		Importante		Muito importante		Não respondeu	
Total												
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Refeições completas	3	3,13	4	4,17	20	20,83	42	43,75	27	28,13	---	---

Cálculos elaborados tendo por base as observações válidas.

Os traços significam que o item não foi citado.

Na segunda fase, metade do grupo dos alunos considerou importante sentir prazer com a alimentação, enquanto 47,14% das estudantes classificaram como importante, e 34,29% muito importante.

O equilíbrio alimentar é preocupação (reconhecida como importante) manifestada por 38,46% dos meninos, enquanto a mesma proporção considera mais ou menos importante se alimentar com equilíbrio. As meninas consideraram importante a preocupação com este item (58,57%), sendo verificado aumento desta proporção entre a primeira e segunda fases.

A forma física foi reconhecida como preocupação por maior proporção de estudantes na segunda fase da pesquisa. Esta é considerada importante por 42,31% dos estudantes e mais ou menos importante por 30,77%. Entre as estudantes, houve pequeno aumento percentual entre aquelas que consideram este item mais ou menos (35,71%), como importante (34,29%).

Quanto à realização da refeição na presença dos amigos e/ ou familiares, este item teve uma diminuição em sua importância para os meninos, vindo para 34,62%, sendo considerado mais ou menos importante em semelhante proporção. Para as meninas, este item apresentou diminuição quando considerado muito importante.

As refeições completas continuam sendo qualificadas como importante em maior proporção, apresentando aumento entre os indivíduos do sexo masculino que o consideram muito importante, enquanto que para os do sexo feminino houve diminuição quando este item era considerado importante e muito importante.

4. 8 Considerações finais

A complexidade da dieta e possível interação de nutrientes podem contribuir para diferenciação na absorção de vitaminas, minerais e compostos bioativos.

Não é possível com base nos dados coletados por meio do R24H, concluir de forma fidedigna a análise do consumo, considerando atributos como a pigmentação, entre outros aspectos.

Conforme dados levantados durante a revisão, observou-se que estes e outros fatores influenciam na absorção de nutrientes.

As análises realizadas revelam dados aproximados quanto à ingestão de cada composto. Somente seria possível a obtenção de dados exatos por meio de exames bioquímicos e utilização de calorimetria, o que acredita-se ser bases metodológicas para um próximo estudo.

Considera-se necessária a análise de pregas cutâneas ou bioimpedância para distinção entre a massa magra e massa gorda nos indivíduos, podendo ser identificado o motivo do ganho de peso, se dado pela contribuição devido a uma inadequada alimentação ou pelo ganho de massa muscular por meio de exercícios físicos.

São recomendáveis estudos de coorte que relacionem alimentação, atividade física, estilos de vida para avaliação de seus efeitos sobre a saúde e qualidade de vida dos estudantes universitários. Pesquisas relacionando alimentos orgânicos, dietas restritivas, e veganismo também ser implementadas.

O estudo apresenta algumas limitações, sendo uma delas a não participação dos alunos menores de 18 anos. o que limitou em cerca de 30% a possível participação desse grupamento de alunos.

Como tem sido tradicional em várias modalidades de pesquisa, ocorreu predominância da participação das mulheres (de forma voluntária). Na presente pesquisa não foi diferente. Foi observado um número relativamente pequeno de participantes do sexo masculino.

Faz-se necessário que a comunidade acadêmica (coordenadores, professores, funcionários e estudantes) contribua com a pesquisa para que esta possa subsidiar intervenções que visem a melhoria da qualidade de vida.

Cabe ressaltar que o longo período de greve dos professores, estendendo-se ao RU, pode ter contribuído para que muitos dos estudantes desistissem da pesquisa.

5 CONCLUSÕES

O estudo longitudinal (estudo de coorte) com estudantes universitários ingressantes do primeiro ano da graduação possibilitou identificar mudanças importantes na alimentação e hábitos de vida.

Verificou-se, a partir do primeiro período do estudo, que havia tendências negativas como o sedentarismo, tabagismo e ingestão de bebidas alcoólicas, sendo, na segunda fase, observado aumento considerável na adesão a estes hábitos para ambos os sexos.

Por meio de dois levantamentos (recordatório alimentar de 24 horas) foi possível concluir que a alimentação que era classificada como inadequada, logo na primeira fase, devido à excessiva ou ineficiente ingestão de inúmeros nutrientes e componentes bioativos, tornou-se pior na segunda fase, sendo observado aumento significativo no consumo de produtos ultraprocessados com queda na ingestão de alimentos *in natura*.

Houve aumento do consumo de bebidas alcoólicas (que permite maior aporte de calorias), do consumo de lipídeos (significativo a 5%), de alimentos processados e ultraprocessados, do sedentarismo, como possíveis fatores para o aumento de peso entre os estudantes, de ambos os sexos, participantes desta pesquisa.

No tocante aos rendimentos, ressalta-se que o número de respostas válidas (para o item rendimento familiar), foi relativamente pequeno. Tal resultado dificultou também análises, mais pormenorizadas, da tendência dos gastos com alimentação dentro e fora do domicílio.

A pesquisa ainda mostrou que há uma tendência na diminuição do grau de importância atribuída, pelos estudantes, à alimentação realizada juntamente com família e os amigos.

Entende-se que o estudo na graduação também pode ser o motivo pelo qual o café da manhã nunca é realizado fora do lar, sendo observado maior número de alunos que não realizam essa refeição na fase 2. Enquanto que o almoço teve uma maior adesão, sendo realizado fora do domicílio na segunda fase, comportamento possivelmente motivado pela presença do RU no *campus* da ESALQ.

A higiene é um item muito importante considerado quando a alimentação é realizada fora do lar, sendo o preço dos alimentos avaliado como importante por 50% dos estudantes.

Apesar de poucos serem os alunos que consomem alimentos orgânicos com frequência, entre aqueles que ingerem, mais da metade dá muita importância para o atributo “ausência de insumos químicos”.

Entre os itens citados no constructo comensalidade, o de maior importância na primeira fase foi o prazer na alimentação e a realização desta na presença de familiares e/ ou amigos. Enquanto que na segunda fase, importância maior foi atribuída à refeição equilibrada.

Os resultados mostram a importância de identificar comportamentos de risco de jovens estudantes. Há reconhecimento que são necessárias intervenções emergenciais para que os estudantes sejam estimulados a reconhecer os efeitos dos maus hábitos alimentares, assim como dos estilos de vida inadequados, principalmente quanto ao sedentarismo, tabagismo e consumo de bebidas alcoólicas.

A falta de permissão de alguns docentes para que os alunos fossem abordados em sala de aula, dificultou o alcance do número de integrantes inicialmente planejado (amostra – primeira fase).

Frente ao exposto, considera-se que o questionário *on line* (adotado na segunda fase) se revelou mais eficaz que o impresso devido sua facilidade e praticidade, além de permitir que o indivíduo possa respondê-lo no momento que lhe convier.

A divulgação dos resultados pode ser fundamental para a atuação dos gestores responsáveis pelo recebimento dos alunos (calouros) no início do ano letivo, assim como dos coordenadores dos cursos de graduação, e professores responsáveis pelas disciplinas, especialmente aquelas ministradas no primeiro ano.

REFERÊNCIAS

ALVES, H. J.; BOOG, M. C. F. Promoção de saúde e comensalidade: um estudo entre residentes de moradia universitária. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 13, n. 2, p. 43-53, 2006.

_____. Comportamento alimentar em moradia estudantil: um espaço para promoção da saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 197-204, 2007.

ALVES, C.; LIMA, R. V. B. Uso de suplementos alimentares por adolescentes. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 85, n. 4, p. 287-294, 2009.

AMANCIO, R. D.; SILVA, M. V. Consumo de carotenóides no Brasil: a contribuição da alimentação fora do domicílio. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 19, n. 2, p. 130-141, 2012.

ANDRADE, A. F. B.; BACK, D. F. F. T.; ROCHA, E. F.; DUARTE, G. F.; BATISTA, I. C. B.; JURNO, M. E.; AZEVEDO, E. A. Prevalência e fatores associados à enxaqueca nos estudantes da faculdade de medicina de Barbacena, MG – Brasil. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 21, n. 1, p. 25-31, 2011.

ANJOS, C. M.; SANTANA, L. C.; Avaliação dos fatores que influenciam o consumidor na escolha do tipo self-service. **Revista Contextos da Alimentação**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 3-17, 2014.

ASFAW, A. Does consumption of processed foods explain disparities in the body weight of individuals? The case of Guatemala. **Health Economics**, Chichester, v. 20, p. 184-195, 2011.

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO – USP/ESALQ. **Breve análise: 2004 a 2007**. 2007. Disponível em:
<http://www.esalq.usp.br/acom/ingressantes/breve_analise_2004_2007.pdf>.
Acesso em: 14 nov 2013.

_____. **Perfil dos ingressantes 2006**. 2006. Disponível em:
<http://www.esalq.usp.br/acom/ingressantes/ingressantes_2006.pdf>. Acesso em: 25 dez 2015.

_____. **Perfil dos ingressantes 2008**. 2008. Disponível em:
<http://www.esalq.usp.br/acom/ingressantes/ingressantes_2008.pdf>. Acesso em: 25 dez 2015.

_____. **Perfil dos ingressantes 2010**. 2010. Disponível em:
<http://www.esalq.usp.br/acom/ingressantes/ingressantes_2010.pdf>. Acesso em: 25 dez 2015.

_____. **Perfil dos ingressantes 2013**. 2013. Disponível em: http://www.esalq.usp.br/acom/ingressantes/ingressantes_2013.pdf. Acesso em: 25 dez 2015.

_____. **Perfil dos ingressantes 2014**. 2014. Disponível em: http://www.esalq.usp.br/acom/ingressantes/ingressantes_2014.pdf. Acesso em: 17 jun 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO. **Suplemento alimentar vive expansão**. 2012. Disponível em: <http://www.abia.org.br/anexos2012/10fb1571-5a55-4506-a107-38c5789120d3.pdf>. Acesso em: 03 nov 2013.

ATANASOVA, V.; GATSEVA, A, BIVOLARSKA. Evaluation of frequency intake of foods rich in lycopene and beta-carotene in medical college students. **Inter-Medical**, Moscow, v. 1, n. 7, p. 5-10, 2015.

BEZERRA, I. N.; SICHIERI, R. Características e gastos com alimentação fora do domicílio no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 221-229, 2010.

BEZERRA, I. N.; SOUZA, A. M.; PEREIRA, R. A.; SICHIERI, R. Consumo de alimentos fora do domicílio no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, p. 200S-211S, 2013.

BICHO, A. S. **Estudo da qualidade do sono dos estudantes de medicina da Universidade da Beira Interior**. 2013. 58p. Dissertação (Mestre em Medicina) – Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal, 2013.

BIRERDINC, A.; STEPANOVA, M.; PAWLOSKE, L.; YOUNOSSI, Z. M. Caffeine is protective in patients with non-alcoholic fatty liver disease. **Alimentary, Pharmacology and Therapeutics**, Chichester, v.35, n. 1, p. 76-82, 2012.

BLEIL, R.; SALAY, E.; SILVA, M. V. Uso de medidas auto-referidas para avaliação do estado nutricional de adolescentes. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 20, n. 2, p. 335-341, 2009.

BÖHM, F.; EDGE, R.; TRUSCOTT, T. G. Interactions of dietary carotenoids with singlet oxygen (1O_2) and free radicals: potential effects for human health. **Acta Biochimica Polonica**, Warszawa, v. 59, n. 1, p. 27-30, 2012.

BOOTH, R.; HERNANDEZ, M.; BAKER, E. L.; GRAJALES, T.; PRIBIS, P. Food safety attitudes in college students: a structural equation modeling analysis of a conceptual model. **Nutrients**, Basel, v. 5, p. 328-339, 2013.

BORGES, J. S. J.; MAIA, M. M. O.; ANDRADE, M. L. L. Nível de atividade física e ingestão energética de graduandos em enfermagem. **Redfoco**, Mossoró, v. 1, n. 1, p. 3-10, 2014.

BORGUINI, R. G. **Tomate (*Lycopersicum esculentum* Mill) orgânico: o conteúdo nutricional e a opinião do consumidor**. 2002. 110p. Dissertação (Mestre em Ciências) – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2002.

BOROTA, D.; MURRAY, E.; KECALI, G.; CHANG, A.; WATABE, J. M.; LU, M.; TOSCANO, J. P.; YASSA, M. A. Post-study caffeine administration enhances memory consolidation in humans. **Nature Neuroscience**, London, v. 17, p. 201-203, 2014.

BORTOLUZZI, M. C.; CAPELLA, D. L.; TRAEBERT, J.; PRESTA, A. A. Uso de substâncias psicoativas entre estudantes universitários em cidade do Sul do Brasil. **Arquivos de Medicina**, Porto, v. 26, n. 1, p. 11-17, 2012.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pesca e Abastecimento. **Mercado interno**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/mercado-interno>>. Acesso em: 09 set 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 29, de 13 de janeiro de 1998**. Aprova o regulamento técnico referente a alimentos para fins especiais. Diário Oficial da União. Brasília, 30 de março de 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. **Decreto nº 28.643, de 3 de agosto de 1988**. Dispõe sobre o estabelecimento de perímetro escolar de segurança. Diário Oficial da União. Brasília, 3 de março de 1988.

BRONKOWSKA, M.; WTYKŁO, M.; BATOR, E.; ORZEŁ, D.; BIERNAT, J. Comparing of nutrients content and caloric value in the diets of poles and greeks living in Athens. **Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny**, Warsaw, v. 65, n. 3, p. 221-226, 2014.

BUENO, M. B.; DOMINGUES, M. C. Alimentação fora do domicílio e sua associação com o estado nutricional entre universitários de uma instituição privada de Jundiaí. **Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, Foz do Iguaçu, v. 38, p. 177-177, 2013. Suplemento. Apresentado no CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO, 38., 2013, Foz do Iguaçu.

CAMPOS, D. A.; LIMA, H. S.; CORRADI-WEBSTER.; MORETTI-PIRES, R. O. O uso de álcool entre alunos de ensino médio noturno em um contexto amazônico. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 13, n. 1, p. 15-22, 2011.

CANABRAVA, K. L. R. M. **Gasto energético e intensidade das atividades físicas dos jogos ativos de vídeo games em crianças e adolescentes**. 2013. 96p. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2013.

CANSIAN, A. C. C.; GOLLINO, L.; ALVES, J. B. O.; PEREIRA, E. M. S. Avaliação da ingestão de frutas e hortaliças entre estudantes universitários. **Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 54-63, 2012.

CARDOSO, F. M.; BARBOSA, H. A.; COSTA, F. M.; VIEIRA, M. A.; CALDEIRA, A. P. Fatores associados à prática de binge drinking entre estudantes da área de saúde. **Revista CEFAC**, São Paulo, n. 17, v. 2, p. 475-484, 2015.

CARDOSO, G. A.; SALGADO, J. M.; CESAR, M. D. C.; DONADO-PESTANA, C. M. The effects of green tea consumption and resistance training on body composition and resting metabolic rate in overweight or obese women. **Journal of Medicinal Food**, New Rochelle, v. 16, n. 2, p. 120-127, 2013.

CARVALHO, L. M. J. ORTIZ, D-G. RIBEIRO, E. M. G. SMIDERLE, L. PEREIRA, E. J.; CARVALHO, J. L. V. Beta-carotene: functions, health benefits, adverse effects and applications. In.: LEFEVRE (Org.) **Beta-carotene: functions, health benefits and adverse effects**: Nova Science Publishers, 2013. cap. 3, p. 59-79.

CASTRO, J. S.; MIRANDA, A. S.; SANTANA, R. F. Percepção de imagem corporal e consumo de fibras em acadêmicas de odontologia de instituição superior do sudoeste da Bahia. **C&D - Revista Eletrônica da Fainor**, Vitória da Conquista, v.8, n.1, p.71-82, 2015.

CHU, Y-F.; CHEN, Y.; BROWN, P. H.; LYLE, B. J.; BLACK, R. M.; CHENG, I. H.; OU, B.; PRIOR, R. L. Bioactivities of crude caffeine antioxidant activity, cyclooxygenase-2 inhibition, and enhanced glucose uptake. **Food Chemistry**, Chicago, v. 131, n. 2, p. 564-568, 2012.

CODOGNO, J. S.; TURI, B. C.; FERNANDES, R. A.; MONTEIRO, H. L. Comparação de gastos com serviços de atenção básica à saúde de homens e mulheres em Bauru, São Paulo, 2010. **Epidemiologia e Serviços da Saúde**, Brasília, v. 24, n. 1, 115-122, 2015.

COELI, C. M.; FAERSTEIN, E. Estudo de coorte. In.: MEDRONHO (Org.) **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 161-173.

COLARES, V.; FRANCA, C.; GONZALES, E. Condutas de saúde entre universitários: diferenças entre gêneros. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 521-528, 2009.

CORTES, L. F. C.; VIEIRA, L. B. V.; LANDERDAHL, M. C.; PADOIN, S. M. M. Compreensão de gênero e suas manifestações no cotidiano de um serviço de saúde. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 11, n. 4, p. 143-153, 2010.

COSTA, A. B. P. **Associação do consumo alimentar e composição corporal com a gravidade de migrânea, antes e após intervenção nutricional**. 2013. 94p. Dissertação (Mestre em Saúde e Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

COSTA, R. G. Saúde e masculinidade: reflexões de uma perspectiva de gênero. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Rio de Janeiro, v. 20, n.1, p. 79-92, 2003.

COUTO, M. T.; GOMES, R. Homens, saúde e políticas públicas: a equidade de gênero em questão. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 17, n. 10, p. 2569-2578, 2012.

CUNHA, A. C. F. **Cafeína, apetite e sono**. 2013. 84p. Dissertação (Mestre em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal, 2013.

DAMASCENO, M. L.; SCHUBERT, A.; OLIVEIRA, A. P.; SONOO, C. N.; VIEIRA, J. L. P.; VIEIRA, L. F. Associação entre comportamento alimentar, imagem corporal e esquemas de gênero do autoconceito de universitárias praticantes de atividades físicas. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Pelotas, v. 16, n. 2, p. 138-143, 2011.

DELIENS, T.; CLARYS, P.; BOURDEAUDHUIJ, I. D.; DOFORCHE, B. Determinants of eating behaviour in university students: a qualitative study using focus group discussions. **BMC Public Health**, London, v. 14, n. 53, p.53-65, 2014.

DELIENS, T.; CLARYS, P.; HECKE, L. V.; BOURDEAUDHUIJ, I. D.; DOFORCHE, B. Changes in weight and body composition during the first semester at university. A prospective explanatory study. **Appetite**, Chicago, v. 65. n. 1, p. 111-116, 2013.

EDWARDS, J. S. A.; MEISELMAN, H. L. Changes in dietary habits during the first year at university. **Nutrition Bulletin**, Oxford, US, v. 28, p. 21-34, 2003.

ENES, C. C. **Disponibilidade de energia e nutrientes nos domicílios: o contraste entre Regiões Norte e Sul do Brasil**. 2005. 119p. Dissertação (Mestre em Ciências) – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2005.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA-. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento- MAPA. **Café é a segunda bebida mais consumida no Brasil**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/2574254/cafe-e-a-segunda-bebida-mais-consumida-no-brasil>>. Acesso em: 07 fev 2016.

EPURU, E.; EIDEH, A.; BAYOUDH A. A. A.; ALSHAMMARI, E. Fruit and vegetable consumption trends among the female university students in Saudi Arabia. **European Scientific Journal**, Macedônia, v. 10, n. 12, p. 223-237, 2014.

FEITOSA, E. P. S.; DANTAS, C. A. O.; ANDRADE-WARTHA, E. R. S.; MARCELLINI, P. S.; MENDES-NETTO, R. S. Hábitos alimentares de estudantes de uma universidade pública do nordeste, Brasil. **Alimentos e Nutrição**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 225-230, 2010.

FONSECA, M. J. M.; FAERSTEINB, E.; CHORA, D.; LOPES, C. S. Validade de peso e estatura informados e índice de massa corporal: estudo pró-saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 392-398, 2004.

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. **FDA cuts trans fat in processed foods.** 2015. Disponível em:
 <<http://www.fda.gov/downloads/ForConsumers/ConsumerUpdates/UCM451467.pdf>>.
 Acesso em: 06 jul 2015.

_____. **FDA Caffeine intake by the U.S. population.** 2012. Disponível em:
 <<http://www.fda.gov/downloads/aboutfda/centersoffices/officeoffoods/cfsan/cfsanfoia/electronicreadingroom/ucm333191.pdf>>. Acesso em: 24 out 2015.

GAINO, N. M.; AMÂNCIO, R. D.; OETTERER, M.; SILVA, M. V. Household availability industrialized foods in Brazil. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 26, n. 206/207, p. 55-63, 2012.

GALANTE, A. P. **Desenvolvimento e validação de um método computadorizado para avaliação do consumo alimentar, preenchido por indivíduos adultos utilizando a Web.** 2007. 129p. Tese (Doutora em Nutrição Humana Aplicada) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

GAN, W. Y.; NASIR, M. T. M.; ZALILAH, M. S.; HAZIZI, A. S. Differences in eating behaviours, dietary intake and body weight status between male and female Malaysian University Students. **Malaysian Journal Nutrition**, Kuala Lumpur, v. 17, n. 2, p. 213-228, 2011.

GARBACCIO, J. L.; PEREIRA, A. L. G. G.; PEDRA, A. P. S. Comportamento alimentar de universitários de uma instituição privada de Minas Gerais, **Sinapse Múltipla**, Betim, v. 4, n. 1, p. 69, 2015.

GONÇALVES, R. R.; GALINDO, F. L. O. C.; CARNEIRO, C. B. M. Confiança na alimentação contemporânea: um estudo de caso na "calçada da alimentação" da UNISUAM (RJ). **Revista Augustus**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 35, p. 91-107, 2013.

GRAÇA, C, S. G. **Consumo de estimulantes cerebrais nos estudantes de Medicina da Universidade da Beira Interior.** 2013. 50p. Dissertação (Mestre em Medicina) – Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal, 2013.

GRINNELL, S.; GREENE, G.; MELANSON, K.; BLISSMER, B.; LOFGREN, I. E. Anthropometric and behavioral measures related to mindfulness in college students. **Journal of American College Health**, Boston, v. 59, n. 6, p. 539-545, 2011.

GROPPER, S. S.; NEWTON, A.; HARRINGTON, P.; SIMMONS, K. P.; CONNELL, L, J.; ULRICH, P. Body composition changes during the first two years of university. **Preventive Medicine**, Chicago, v. 52, n.1, p. 20-22, 2011.

GUENDLER, V. Z.; MERCANTE, J. P. P.; RIBEIRO, R. T.; ZUKERMAN, E.; PERES, M. F. P. Fatores associados ao uso excessivo de medicação sintomática em pacientes com enxaqueca crônica. **Einstein**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 312-317, 2012.

GUIMARÃES, L. C.; SILVA, D. F. Utilização da cafeína como ergogênico nutricional no exercício físico. **Ciência (Online)**, Rio de Janeiro, v.8, n. 1 p. 59-74, 2013.

GUNES, F. E.; BEKIROGLU, N.; IMERYUS, N.; AGIRBASLI, M. Relation between eating habits and a high body mass index among freshman students: a cross-sectional study. **Journal of the American College of Nutrition**, Clearwater, v. 31, n. 3, p. 167-174, 2012.

HARTMAN, H.; WADSWORTH, D. P.; PENNY, S.; ASSEMA, P. V.; PAGE, R. Psychosocial determinants of fruit and vegetable consumption among students in a New Zealand university. Results of focus group interviews. **Appetite**, Chicago, v. 65, p. 35-42, 2013.

HE, C.; MIKKELSEN, B. E. Organic school meals in three Danish municipalities. **Bioforsk Report**, Ås, v. 4, n. 66, 2009. 48p.

HILL, M.; SWEENEY, S.; CLINTON-SCOTT, B.; Lifestyle behaviors among students at a historically black university. **Undergraduate Research Journal for the Human Sciences**, Okemos, v.14, n. 1, 2015.

HOFFMANN, R. Comparando a alimentação dentro e fora do domicílio, no Brasil, em 2008-2009. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 20, n. 1, p. 1-12, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2000**. Educação: resultados da amostra. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/educacao/censo2000_educ.pdf>. Acesso em 06 nov 2013.

_____. **Censo Demográfico 2010**. Educação: resultados da amostra. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Educacao_e_Deslocamento/censo_educacao_e_deslocamento.pdf>. Acesso em: 06 nov 2013.

_____. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. 1999/2009. Média de anos de estudo das pessoas de 10 ou mais anos de idade por sexo. Disponível em: <<http://serieestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=ECE370>>. Acesso em: 06 nov 2013.

_____. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009**: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro, 2010. 222p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo da educação superior**: 2011 – resumo técnico – Brasília : Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2013. 114 p.

JANG, J-Y.; CHOI, M-K. Middle school students' perception of environment-friendly agricultural products (EPAs) and the degree of confidence about the certification mark in Daegu. **Korean Journal Clinical Nutrition**, Seongnam, v. 18, n. 4, p. 324-332, 2013.

KOOLAE, A. K.; RASSTA, H.; MANSOUR, L.; RASHIDKHANI, B. The relationship between dietary patterns, body image, and anxiety in adolescents' male students. **Iranian Journal of Psychiatric Nursing**, Tehran, v. 2, n. 4, p. 12-25, 2015.

LACHAT, C.; NAGO, E.; VERSTRAETEN, R.; ROBERFROID, D.; VAN CAMP, J.; KOLSTEREN, P. Eating out of home and its association with dietary intake: a systematic review of the evidence. **Obesity Reviews**, Oxford, UK, v. 13, p. 329-346, 2012.

LADEMANN, J.; KÖCHER, W.; YU, R.; MEINKE, M. C.; LEE, B. N.; JUNG, S.; STERRY, W. DARVIN, M. E. Cutaneous carotenoids: the mirror of lifestyle? **Skin Pharmacology and Physiology**, Basel, v. 27, p. 201-207, 2014.

LANDOLT, H. P. Caffeine, the circadian clock and sleep. **Science**, New York, v. 349, n. 6, p. 1289-1289, 2015.

LEAL, A. O.; SÁ, G. G. M.; OLIVEIRA NETO, J. G.; CARVALHO, D. A.; MONTEIRO, M. M.; MARTINS, M. C. C. Sinais de rinite em estudantes universitários da área da saúde. **Revista Interdisciplinar**, Teresina, v. 8, n. 1, p. 183-193, 2015.

LEITE, A. C. B.; GRILLO, L. P.; CALEFFI, F.; MARIATH, A. B.; STUKER H. Qualidade de vida e condições de saúde de acadêmicos de nutrição. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 13, n. 1, p. 82-90, 2011.

LEÓN-CARMONA, J. R.; GALANO, A. Is caffeine a good scavenger of oxygenated free radicals? **The Journal of Physical Chemistry**, Washington, DC, v. 115, n. 15, p. 4538-4546, 2011.

LI, K. TAM, C. F. A comparison of lycopene, anthocyanins, and proanthocyanidins consumption between college students and their respective older generations living in the same household. **The FASEB Journal**, Bethesda, v. 26, n. 1, (Meeting Abstract Supplement 823), 2012.

LIMA, A. P. CARDOSO, F. B. A importância do exercício físico voltado para indivíduos que apresentam distúrbios do sono. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 6, n.35, p. 478-485, 2012.

LIMA, J. P.; FARAH, A. Teor de cafeína em porções de bebidas estimulantes usualmente consumidas. **Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, São Paulo, v. 38, p. 202-202, 2013.

LINHARES, A. S. L. **Consumo alimentar fora de casa, seus fatores determinantes e associação ao padrão alimentar mediterrâneo**. 2012, 38p. Trabalho de investigação (Cientista de Nutrição e Alimentação) – Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2012.

LOPES, D. M.; CARDOSO, J. L. FREITAS, R. F. ROYO, V. A. Avaliação da cafeína em associações medicamentosas. **Infarma Ciências Farmacêuticas**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 71-75, 2013.

- LORENZI, B. C.; WACHHOLZ, L.; de MENDONÇA, S. N. T. G.; BORTOLLOTTI, S. L. V.; GASPARIN, E.; SILVA, J. F.; LIMA, D. P.; BRANDÃO, W. A. P. N. T. M. Percepção pelos comensais quanto ao serviço prestado no restaurante universitário da UTFPR – Campus Medianeira. In.: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UTFPR, 2., 2012, Medianeira. **Anais...** Medianeira: EdUFF, 2012. Disponível em: <<http://conferencias.utfpr.edu.br/ocs/index.php/sicite/2012/paper/viewFile/1039/488>>. Acesso em: 24 out 2013.
- LU, Y.; LOU, Y.; PENG, O.; LI, T.; NOLAN, B.; LIN, Y.; SHIH, W. J.; WAGNER, G. C.; CONNEY, A. H. Oral caffeine during voluntary exercise markedly inhibits skin carcinogenesis and decrease cytokines associated with inflammation in UVB-treated mice. Proceedings: AACR 103rd. Annual Meeting, **Cancer Research**, Chicago, 2012.
- MACIEL, E. S.; SONATI, J. G.; MODENEZE, D. M.; VASCONCELOS, J. S.; VILARTA, R. Consumo alimentar, estado nutricional e nível de atividade física em comunidade universitária brasileira. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 25, n. 6, p. 707-718, 2012.
- MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Food, nutrition, and diet therapy**. USA, W. B. Saunders Company, 2004.
- MAIANI, G.; CASTÓN, M. J.; CATASTA, G.; TOTI, E.; CAMBRODÓN, I. G.; BYSTED, A.; GRANADO-LORENCIO, F.; OLMEDILLA-ALONSO, B.; KNUTHSEN, P.; VALOTI, M.; BÖHM V.; MAYER-MIEBACH, E.; BEHSNILIAN, D.; SCHLEMMER, U. Carotenoids: actual knowledge on food source, intakes, stability and bioavailability and their protective role in humans. **Molecular Nutrition & Food Research**, Chichester, v. 53, n. 2, p. S194-S218, 2009.
- MALINAUSKAS, B. M.; AEBY, V. G.; OVERTON, R. F.; CARPENTER-AEBY, T.; BARBER-HEIDAL, K. A survey of energy drink consumption patterns among college students. **Nutritional Journal**, London, v. 6, n. 35, p.1, 2007.
- MALTA, D. C.; MOURA, E. C.; CASTRO, A. M.; CRUZ, D. K. A.; MORAIS NETO, O. L.; MONTEIRO, C. M. Padrão de atividade física em adultos brasileiros: resultados de um inquérito por entrevistas telefônicas, 2006. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 18, n. 1, p. 7-16, 2009.
- MARTINS.; A. P. B.; LEVYI, R. B.; CLARO, R. M.; MOUBARAC, J-C.; MONTEIRO, C. A. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 656-665, 2013.
- MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. R.; ARAÚJO, T.; ANDRADE, D.; ANDRADE, E.; OLIVEIRA, L.; BRAGGION, G. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**, Brasília, v. 10, n. 4, p. 41-50, 2002.
- McARDLE, W.; KATCH, F.; KATCH, V. **Exercise physiology: energy, nutrition and human performance**. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.

MENSINK, G. B. M.; FLETCHER, R.; GURINOVIC, M.; HUYBRECHTS, I.; LAFAY, L.; SERRA-MAJEM, L.; SZPONAR, L.; TETENS, I.; VERKAIK-KLOOSTERMAN, J.; BAKA, A.; STEPHEN, A. M. Mapping low intake of micronutrients across Europe. **British Journal of Nutrition**, Cambridge, v. 110, p. 755-773, 2013.

MICHELIN, E.; CORRENTE, J. E.; BURINI, R. C. Associação dos níveis de atividade física com indicadores socioeconômicos, de obesidade e de aptidão física em adultos. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 15, n. 1, p. 35-41, 2010.

MIGLIORINI, C. A.; JULIANO, Y.; CARVALHO, A. C. C. C.; TABEXRENI, A. S.; MOISÉS, V. A. Exercício físico não supervisionado melhora a qualidade de vida em mulheres com hipertensão arterial atendidas em um programa de saúde da família. **Revista Brasileira de Medicina**, São Paulo, v. 69, n. 4, p.95-99, 2012.

MIKKELSEN, B. E. Associations between pedagogues attitudes, praxis and policy in relation to physical activity of children in kindergarten – results from a cross sectional study of health behaviour amongst Danish pre-school children. **International Journal of Pediatric Obesity**, Colchester, v. 6, n. 2, p. 12-15, 2011a.

_____. Images of foodscapes: Introduction to foodscape studies and their application in the study of healthy eating out-of-home environments. **Perspectives in Public Health**, London Sage, v. 131, n. 5, p. 209-216, 2011b.

MIKKELSEN, B. E.; SYLVEST, J. Organic foods on the public plate: technical challenge or organizational change? **Journal of Foodservice Business Research**, Binghamton, v. 15, p. 64-83, 2012.

MIKKELSEN, B. E.; TROLLE, E. Partnerships for better nutrition an analysis of how Danish authorities, researchers, non-governmental organizations and practitioners are networking to promote healthy eating. **Scandinavian Journal of Nutrition**, Stockholm, v. 48, n. 2, p. 61-69, 2004.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G. The impact of transnational “big food” companies on the south: a view from Brazil. **PLOS Medicine**, Cambridge v. 9, n. 7, 2012. Disponível em: < <http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001252>>. Acesso em: 11 jun 2015.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M.; MOUBARAC J-C. The Food System. Ultra-processing. The big issue for nutrition, disease, health, well-being. [Commentary]. **World Nutrition**, London, v. 3, n. 12, p. 527-569, 2012.

MONTEIRO, C. A.; MOUBARAC J-C.; CANNON, G.; NG, S. W.; POPKIN, B. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. **Obesity Reviews**, Oxford, UK, v. 14, n. 2, p. 21-28, 2013.

MONTEIRO, M. R. P.; ANDRADE, M. L. O.; ZANIRATI, V. F.; SILVA, R. R. Hábito e consumo alimentar de estudantes do sexo feminino dos cursos de nutrição e de enfermagem de uma universidade pública brasileira. **Revista da APS**, Juiz de Fora, v. 12, n. 3, p. 271-277, 2009.

MOZAFFARIAN, D.; HAO, T.; RIMM, E. B.; WILLET, W. C.; HU, F. B. Changes in diet and lifestyle and long-term weight gain in women and men. **The New England Journal of Medicine**, Waltham, v. 364, n. 25, p. 2392-2404, 2011.

NAGAO, A. Bioavailability of dietary carotenoids: intestinal absorption and metabolism. **Japan Agricultural Research Quarterly**, Gakkai Meikan, v. 48, n. 4, p. 385-391, 2014.

NASCIMENTO, R. M.; MARCELLINO, N. C. Possíveis contribuições para os estudos do lazer, a partir da teoria do processo civilizador. **Licere**, Belo Horizonte, v.15, n.1, p. 1-15, 2012.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES – NAS. **Dietary reference intakes for vitamin C, vitamin E, selenium, and carotenoids**. Washington: National Academy Press, 2000.

_____. **Dietary reference intakes**. Washington: National Academy Press, 2006.

NEVES, I. A. N. **Relação entre hábitos alimentares e enxaqueca**. 2013. 34p. Monografia (Bacharel em Nutrição) – Faculdade de Ciências da Saúde, Centro universitário de Brasília-UniCEUB, Brasília, 2013.

NOONAN, W. P.; NOONAN, C. Legal requirements for “functional foods” claims. **Toxicology Letters**, Amsterdam, v. 150, p. 19-24, 2004.

O'BRIEN, M. C.; MCCOY, T. P.; RHODES, S. D.; WAGONER, A. WOLFSON, M. Caffeinated cocktails: energy drink consumption, high-risk drinking, and alcohol-related consequences among college students. **Society for Academic Emergency Medicine**, Des Plaines, v.15, n.5, p. 453-460, 2008.

O'KEEFE, J. H.; BHATTI, S. K.; PATIL, H. R.; DINICOLANTONIO, J. J.; LUCAN, S. C.; LAVIE, C. J. Effects of habitual coffee consumption on cardiometabolic disease cardiovascular health, and all-cause mortality. **Journal of the American College of Cardiology**, New York, v. 62, n. 12, p. 1043-1051, 2013.

OKAMURA, A. B.; PORTO, E. B. S. **Avaliação dos hábitos alimentares de indivíduos que residem sozinhos**. 2015. 29p. Monografia (Bacharel em Nutrição) – Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília - UniCEUB, Brasília, 2015.

OLIVEIRA, A. C. A.; SILVA, A. F.; RAPOSO, N. R. B.; CHICOUREL, E. L. Consumo de frutas e hortaliças por estudantes do curso de Farmácia da Universidade Federal de Juiz de Fora. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 37, n. 3, p. 377-385, 2012.

OLIVEIRA, E. B.; CUNNINGHAM, J.; STRIKE, C.; BRANDS, B.; WRIGHT, M. G. M. Normas percebidas por estudantes universitários sobre o uso de álcool pelos pares. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 17, p. 878-85, 2009.

OLIVEIRA, L. P. M.; QUEIROZ, V. A. O.; SILVA, M. C. M.; PITANGUEIRA, J. C. D.; COSTA, P. R. F.; DEMÉTRIO, F.; ANJOS, M. C. G.; ASSIS, A. M. O. Índice de massa corporal obtido por medidas autorreferidas para a classificação do estado antropométrico de adultos: estudo de validação com residentes no município de Salvador, estado da Bahia, Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 21, n. 2, p. 325-332, 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório mundial de saúde 2008**. Cuidados de saúde primários – Agora mais que nunca, 2008. 156p.

_____. **Diet, nutrition and prevention of chronic diseases**: report of the joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva, 2003. 150 p. (WHO Technical Report Series, 916).

_____. **Physical status**: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO Expert Committee. Geneva, 1995. 462 p. (WHO Technical Report Series, 854).

_____. **Forum on reducing salt intake in populations**: report of a WHO forum and technical meeting. Paris, 2006. 59p.

_____. **Regional data on non-communicable diseases risk factors**. WHO/ENRO Regional Office of East Mediterranean. Cairo, 2009. 29p.

PADUANI, G. F.; BARBOSA, G. A.; MORAIS, J. C. R.; PEREIRA, J. C. P.; ALMEIDA, M. F.; PRADO, M. M.; ALMEIDA, N. B. C.; RIBEIRO, M. A. Consumo de álcool e fumo entre os estudantes da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 1, p. 66-75, 2008.

PAGNUSSAT, M. V. R.; PEREIRA, E. L. **Hábitos alimentares e perfil sócio-econômico de acadêmicos que residem sozinhos de uma faculdade privada**. 2007. Disponível em: <<http://www.fag.edu.br/graduacao/nutricao/resumos2007/Michely%20Von%20Rondon.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2013.

PAIXÃO, L. A.; DIAS, R. M. R.; PRADO, W. L. Estilo de vida e estado nutricional de universitários ingressantes em cursos da área de saúde do Recife/PE. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, v. 15, n. 3, p. 145-150, 2010.

PARKER, J.; CHEN, L.; MITCHELL, D. C.; YEH, H-C.; ANDERSON, C.; APPEL, L. J. The effects of lifestyle interventions on fruit and vegetable intake assessed by serum carotenoids and self-report: results from the PREMIER Trial. **Circulation**, Dallas, v. 125, Meeting Abstract, Supplement MP063, 2012.

PEREIRA, D. S.; SOUZA, R. S.; BUAIZ, V.; SIQUEIRA, M. M. Uso de substâncias psicoativas entre universitários de medicina da Universidade Federal do Espírito Santo. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 57, n. 3, p. 188-195, 2008.

PEREIRA, P. A. P. **Estilos de vida dos alunos do curso de licenciatura em enfermagem da Universidade Fernando Pessoa**. 2012. 65p. Monografia (Licenciado em enfermagem) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2012.

PETRIBÚ, M. D. M. V.; CABRAL, P. C.; ARRUDA, I. K. G. D. Estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular: um estudo em universitários. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 22, n. 6, p. 837-846, 2009.

PEUKER, A. C.; FOGAÇA, J.; BIZARRO, L. Expectativas e beber problemático entre universitários. **Psicologia, Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 22, n. 2, p. 102-109, 2006.

PILLON, S. C.; SANTOS, M. A.; GONÇALVES, A. M. S.; ARAÚJO, K. M. Uso de álcool e espiritualidade entre estudantes de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 100-107, 2011.

PINSKY, I.; EL JUNDI, S. A. R. J. O impacto da publicidade de bebidas alcoólicas sobre o consumo entre jovens: revisão da literatura internacional. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 362-374, 2008.

PIRAJÁ, G. A.; SOUSA, T. F.; FONSECA, S. A.; BARBOSA, A. R.; NAHAS, M. V. Autoavaliação positiva de estresse e prática de atividades físicas no lazer em estudantes universitários brasileiros. **Revista Brasileira de Atividade e Saúde**, Pelotas, v. 18, n. 6, p. 740-749, 2013.

POULSEN, S. **The social shaping of canteen Takeaway activities**. 2011. 114 p. Thesis (Doctor of Production and Service Management) – Technical University of Denmark, Lyngby, Denmark, 2011.

PROHAN, M.; AMANI, R.; NEMATPOUR, S.; JOMEHZADEH, N.; HAGHIGHIZADEH, M. H. Total antioxidant capacity of diet and serum, dietary antioxidant vitamins intake, and serum hs-CRP levels in relation to depression scales in university male students. **Maney Publishing's Online Platform**, Philadelphia, v. 19, n. 3, p. 133-139, 2014.

PRZYBYŁOWICZ, K. E.; JESIOŁOWSKA, D.; OBARA-GOŁĘBIOWSKA, M.; ANTONIAK, L. Subjective dissatisfaction with body in young women: do eating behaviours play a role? **Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny**, Warsaw, v. 65, n. 3, p. 243-249, 2014.

RAMALHO, A. A.; DALAMARIA, T.; SOUZA, O. F. Consumo regular de frutas e hortaliças por estudantes universitários em Rio Branco, Acre, Brasil: prevalência e fatores associados. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 7, p. 1405-1413, 2012.

RAMIS, T. R.; MIELKE, G. I.; HABEYCHE, E. C.; OLIZ, M. M.; AZEVEDO, M. R.; HALLAL, B. C. Tabagismo e consumo de álcool em estudantes universitários: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, n. 15, v. 2, p. 15, v. 2, p. 376-385, 2012.

RAO, A. V.; RAO, L. G. Carotenoids and human health. **Pharmacological Research**, Chicago, v. 55, n. 3, p. 207-216, 2007.

RIBEIRO, C. F. N. O. **Fatores que afetam a pressão intraocular**. 2011. 67p. Dissertação (Mestre em Optometria Avançada) – Escola de Ciências, Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2011.

RÍOS, J. L.; BETANCOURT, J.; PAGÁN, I.; FABIÁN, C.; CRUZ, S. Y.; GONZÁLEZ, A. M.; GONZÁLEZ, M. J.; RIVERA-SOTO, W. T.; PALACIOS, C. Caffeinated-beverage consumption and its association with socio-demographic characteristics and self perceived academic stress in first and second year students at the University of Puerto Rico Medical Sciences Campus (UPR-MS). **PRHSJ**, San Juan, v. 32, n. 2, p. 95-100, 2013.

RIOS, S.A; PAES, M. C. D.; CARDOSO, W, S.; BORÉM, A.; TEIXEIRA, F. F. Color of corn grains and carotenoid profile of importance for human health. **American Journal of Plant Sciences**, Hubei Province, v. 5, p. 857-862, 2014.

RIPBERGER, E. L. **Validation of a food preparation involvement questionnaire and its use to identify factors affecting fruit and vegetable intake in college-age adults**. 2014. 135p. Thesis (Master of Sciences) – University of Georgia, Athens, Georgia, 2014.

RODRIGUES, A. L.; CALGARO, C.; PEREIRA, A. O. K. Conquistando direitos: ascensão da nova classe média no Brasil e aumento do consumo. In: CONGRESSO DE PESQUISA E EXTENSÃO DA FACULDADE DA SERRA GAÚCHA,. 2014, Caxias do Sul. **Anais...** Caxias do Sul: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 99-109.

RODRIGUES, P. J. R. **Vulnerabilidade ao stress, qualidade do sono, fadiga e consumo de substâncias em estudantes universitários**. 2013. 52p. Dissertação (Mestre em Psicologia Forense e Criminal) – Instituto de Ciências da Saúde Egas Moniz, Caparica, Portugal, 2013.

RODRIGUEZ-AMAYA, D. B. **Carotenoids and food preparation**: the retention of provitamin A carotenoids in prepared, processed, and stored foods. John Snow: Inc/OMNI Project, 1997. 99p.

RODRIGUEZ-AMAYA, D. B.; KIMURA, M.; AMAYA-FARFAN, J. **Fontes brasileiras de carotenóides**: tabela brasileira de composição de carotenóides em alimentos Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Floresta, 2008 100p.

ROMEIRO, S.; DELGADO, M. A saúde numa chávena de café. **Revista Nutrícias**, Porto, v. 15, p. 20-23, 2012.

ROPELATO, F. F.; RAVAZZANI, E. D. A. Percepção de acadêmicos de educação física em relação aos suplementos alimentares. **Cadernos da Escola de Saúde**, Curitiba, v. 5, n. 76-89, 2012.

ROSA, A. C.; GROHMANN, M. Z.; NUNES, J. D. Aplicação da escala de valores Milov no contexto de estudantes universitários. In.: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA. 2014, Unijuí. **Anais...** Unijuí, 2014. p. 1-7

ROSSETTI, F. X. **Consumo alimentar, estado nutricional e percepção de segurança alimentar e nutricional entre estudantes de uma universidade pública**. 2015. 134p. Dissertação (Mestre em Ciências) – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2015.

RUIZ, R. J. POLITO, M. D. Implicações do consumo de cafeína sobre a pressão arterial de repouso. **Revista Brasileira de Medicina**, São Paulo, v. 70, n. 5, p. 164-173, 2013.

SAMPAIO, D. O.; GOSLING, M.; FAGUNDES, A. F. A.; SOUSA, C. V. Consumo de alimentos orgânicos: um estudo exploratório. **Revista de Administração em Diálogo**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 21-22, 2013.

SANCHES, M. Z.; CANELLA, D. S.; DURAN, A. C. F. L.; JAIME, P. C. Disponibilidade de informação nutricional em restaurantes no município de São Paulo. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 9-22, 2013.

SANCHES, M.; SALAY, E. Alimentação fora do domicílio de consumidores do município de Campinas, São Paulo. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 24, n. 2, p. 295-304, 2011.

SANTOS, L. N. **Café e cafeína: uma abordagem contextualizada e interdisciplinar**. 2013. 34p. Monografia (Licenciado em Química) – Instituto de Química, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

SANTOS, K. M. O.; BARROS FILHO, A. A. Consumo de produtos vitamínicos entre universitários de São Paulo, SP. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 250-253, 2002a.

_____. Crenças sobre as vitaminas e consumo de produtos vitamínicos entre universitários de São Paulo. **ALAN: Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, Caracas, v. 52, n. 3, p. 241-248, 2002b.

_____. Fontes de informação sobre nutrição e saúde utilizadas por estudantes de uma universidade privada de São Paulo. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 15, n. 2, p. 201-210, 2002c.

SANTOS, V. A.; SANTOS, M. P.; MATOS, V. S. R.; LÔBO, L. N.; FREITAS, F.; DA SILVA, I. M. M. Perfil dos consumidores de alimentos de rua. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 36, n. 3, p.777-791, 2012.

SANTOS, F. T.; STRASBURG, V. J. Consumo de sódio per capita nos restaurantes universitários da UFRGS. 2011. In.: **UFRGS Resumos**. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/62741/Ensino2011_Resumo_18250.pdf?sequence=1>. Acesso em: 23 out 2013.

SANTOS, B. P. S.; TINUCCI, T. O consumo de álcool e o esporte: uma visão geral em atletas universitários. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 3, n. 3, p. 27-43, 2004.

SARTORI, A. G. O.; SILVA, M. V. Consumo de cafeína no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, Foz do Iguaçu, v. 38, p. 177-177, 2013. Suplemento. Apresentado no CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO, 38., 2013, Foz do Iguaçu.

_____. Main food sources of carotenoids, according to the purpose and degree of processing, for beneficiaries of the 'Bolsa Família' in Brazil. **Food Science and Technology**, Campinas, v. 34, n. 2, p. 408-415, 2014a.

_____. Main food sources of energy, nutrients and dietary fiber, according to the purpose and degree of processing, for beneficiary adolescents of the 'Bolsa Família' Program in Brazil. **Food and Public Health**, Rosemead, v. 4, n. 3, p. 151-161, 2014b.

SCHWEITZER, A. **Electronic interventions to improve health behaviors in college students**. 2014. 167p. Dissertation. (Doctor of Philosophy) – Faculty of the Graduate School of the University of Maryland, College Park, Maryland, 2014.

SILVA, A. O.; CAVALCANTE NETO, J. L. Associação entre níveis de atividade física e transtorno mental comum em estudantes universitários. **Motricidade**, Ribeira de Pena, v. 10, n. 1, p. 49-59, 2014.

SILVA, J. V. P. (In)Atividade física na adolescência: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 21, n. 3, p. 166-179, 2013.

SILVA, M. M. C.; COELHO, A. B. Demanda por frutas e hortaliças no Brasil: uma análise da influência dos hábitos de vida, localização e composição domiciliar. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 3, p. 545-578, 2014.

SIMÃO, C. B.; NAHAS, M. V.; OLIVEIRA, E. S. A. Atividade física habitual, hábitos alimentares e prevalência de sobrepeso em universitários da Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC, LAGES, S. C. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 11, n. 1, p. 3-12, 2012.

SMALL, M.; BAILY DAVIS, L.; MORGAN, N.; MAGGS, J. Changes in eating and physical activity behaviours across seven semestres of college: living on or off campus matters. **Health Education & Behavior**, Los Angeles, v. 40, n. 4, p. 435-441, 2012.

SMIT, H. J.; COTTON, J. R.; HUGHES, S. C.; ROGERS, P. J. Mood and cognitive performance effects of "energy" drink constituents: caffeine, glucose and carbonation. **Nutritional Neuroscience**, Philadelphia, v. 7, p. 127-139, 2004.

SOAR, C.; SILVA, P. S.; LIRA, J. G. Consumo alimentar e atividade física de estudantes universitários da área de saúde. **Revista Univap**, São José dos Campos, v. 18, n. 31, p. 41-47, 2012.

SOUSA, T. F. Inatividade física em universitários brasileiros: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, João Pessoa, v.19, n. 29, p. 47-55, 2011.

SOUSA, T. F.; NAHAS, M. V. Inatividade física no lazer pregressa e atual em estudantes universitários brasileiros. **Arquivos de Ciências do Esporte**, Uberaba, v. 1, n. 1, p. 11-18, 2014.

SOUZA, A. M.; PEREIRA, R. A.; YOKOO, E. M.; LEVY, R. B.; SICHIERI, R. Alimentos mais consumidos no Brasil. Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.47, p. 190S-199S, 2013.

SOUZA, E. A.; LOPES, I. E.; ALVES, J. M. A.; SOUSA, M. A. P.; TROMPIERI FILHO, N. Prática de atividade física em universitários. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, Portugal, v. S1A/S1R, p. 376-385, 2014.

SPINELLI, M. G. N.; KAWASHIMA, L. M.; EGASHIRA, E. M. Análise de sódio em preparações habitualmente consumidas em restaurantes self service. **Alimentos e Nutrição**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 55-61, 2011.

STAHL, W.; SIES H. β -Carotene and other carotenoids in protection from sunlight. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 96, p. 1179S-1184S, 2012.

STAMM, M.; BRESSAN, L. Consumo de álcool entre estudantes do curso de enfermagem de um município do Oeste Catarinense. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 6, n. 3, p. 319-324, 2007.

SUFTIN, E. L. MCCOY, T. P. BERG, C. J.; CHAMPION, H.; HELME, D. W.; O'BRIEN, M. C.; WOLFSON, M. Tobacco use by college students: a comparison of daily, and nondaily smokers. **American Journal of Health Behavior**, Oak Ridge, v. 36, n. 2, p. 218-229, 2012.

SZCZUKO, M.; SEIDLER, T.; STACHOWSKA, E.; SAFRANOW, K.; OLSZEWSKA, M.; JAKUBOWSKA, K.; GUTOWSKA, I.; CHLUBEK, D. Influence of daily diet on ascorbic acid supply to students. **Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny**, Warsaw, v. 65, n. 3, p. 213-220, 2014.

SZUCK, P. Avaliação do nível de atividade física, estado nutricional e consumo alimentar de acadêmicos do curso de nutrição de uma instituição de ensino superior da cidade de Curitiba-PR. **Corpus at Scientia**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p.98-108, 2012.

TAMBOSI, S. S. V.; MONDINI, U. E. D.; BORGES, G. R.; HEIN, N. Consciência ambiental, hábito de consumo sustentável e intenção de compra de produtos ecológicos de alunos de uma IES de Santa Catarina. **Revista Eletrônica de Administração e Turismo**, Pelotas, v. 5, n. 3, p. 454-468, 2014.

TEIXEIRA, B. A. **Caracterização dos fatores de escolha e compra de Frutas e Hortaliças pela população adulta do Distrito Federal**. 2013.146p. Dissertação (Mestre em Nutrição Humana) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

UNITED STATES. Department of Agriculture. **National nutrient natabase for standard reference release 27 (2010)**. Atualizado em 12 fev 2010. Disponível em: <<http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search/>>. Acesso em 14 ago 2015.

_____. Department of Health and Human Services. **Dietary Guidelines for Americans (2015)**. Disponível em: <<http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>>. Acesso em: 08 fev 2016.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Anuário Estatístico**, 2014. Disponível em: <<https://uspdigital.usp.br/anuario/AnuarioControle#>>. Acesso em: 14 fev 2016.

_____. **Disciplina optativa insere a atividade física no currículo de todos os cursos**. Disponível em: <<http://www5.usp.br/103920/disciplina-optativa-insere-a-atividade-fisica-no-curriculo-de-todos-os-cursos/>>. Acesso em: 04 fev 2016.

_____. **USP em números**. Disponível em: <<http://www5.usp.br/usp-em-numeros/>>. Acesso em: 04 nov 2013.

VIGILÂNCIA DE DOENÇAS CRÔNICAS POR INQUÉRITO TELEFÔNICO. **Estimativas sobre frequência e distribuição sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2009**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

XAVIER, J. M. G.; BARBOSA, J. E. P.; MACÊDO, E. M.; ALMEIDA, A. M. Perfil dos consumidores de termogênicos em praticantes de atividade física nas academias de Santa Cruz do Capibaribe-PE. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 9, n. 50, p. 172-178, 2015.

YEON, J. Y.; BAE, Y, J. Vitamin A intakes and food sources of vitamin A in female university students. **Korean Journal Community Nutrition**, Korea, v. 17, n. 1, p. 14-25, 2012.

VALOR ECONÔMICO. **Suplemento alimentar vive expansão**. <<http://www.valor.com.br/empresas/3252538/suplemento-alimentar-vive-expansao>>. Acesso em 15 set 2013

WAGNER, G. A.; ANDRADE, A. G. Uso de álcool, tabaco e outras drogas entre estudantes universitários brasileiros. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 35, n. 1, p 48-54, 2008.

WERNER, M. E. C.; SIQUEIRA, M. F, C.; LEMES, A. G. Consumo de álcool entre universitários. Vamos discutir essa ideia? **Interdisciplinar: Revista Eletrônica da UNIVAR**, Barra do Garças, v. 1, n. 15, p. 42-48, 2015.

WHEATLEY, V. M.; SPINK, J. Defining the public health threat of dietary supplement fraud. **Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety**, Chicago, v. 12, p. 599-613, 2013.

WILMOTH, S. R. **College students' fruit and vegetable consumption and their perspective on establishing a farmers' market at an urban university in south texas**. 2012. 102p. Thesis (Master of Science in Health and Kinesiology) – College of Education and Human Development, University of Texas, San Antonio, 2012.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. FDA news release. **FDA takes step to further reduce trans fats in processed foods**. 2013. Disponível em: <<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm373939.htm>> . Acesso em: 06 jul 2015.

APÊNDICES

Apêndice A – Termo de consentimento livre e esclarecido

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA "LUIZ DE QUEIROZ" – ESALQ/ USP DEPARTAMENTO DE AGROINDÚSTRIA, ALIMENTOS E NUTRIÇÃO DOUTORADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

**Pesquisador(es) Responsável(is) – Gabrielle Aparecida Cardoso, Francini Xavier Rossetti,
e Marina Vieira da Silva**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Você está sendo convidado a participar da pesquisa **"Condicionantes das mudanças do consumo alimentar e estilo de vida: um estudo longitudinal com estudantes universitários"**.

Sua participação é voluntária e a qualquer momento você pode desistir de participar e retirar sua permissão.

Os objetivos da pesquisa são avaliar o estado nutricional, as práticas e comportamentos relacionados à alimentação. Esta pesquisa se justifica pela importância da análise dos hábitos alimentares/ estado nutricional, estilo de vida e o impacto destes na saúde dos(as) estudantes e obtenção de subsídios para elaboração de possíveis ações integradas de promoção à saúde.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em: preencher um questionário com a finalidade de identificar medidas comportamentais de saúde e nutrição, dados socioeconômicos e demográficos e passar por avaliações da composição corporal por meio de medidas de peso e altura. Serão realizados também 2 recordatórios alimentares (o primeiro no momento da aplicação do questionário descrito acima, e outro após 15 dias) para que sejam estimados o consumo calórico e de nutrientes. Esses dados serão coletados novamente após o período de 8 meses.

A pesquisa não envolve riscos previsíveis ou gastos para aos (às) estudantes. O benefício esperado é a identificação dos hábitos que podem levar o estudante às inadequações alimentares e práticas que prejudicam a saúde e a qualidade de vida.

Você receberá uma cópia deste TCLE. Se houver qualquer dúvida pode procurar as pesquisadoras Gabrielle Aparecida Cardoso e/ou Francini Xavier Rossetti, no Laboratório de Segurança Alimentar e Nutricional, na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - ESALQ/USP, Avenida Pádua Dias, 11, Piracicaba – SP, Telefone: (19) 3429-4150 ou pelos e-mails: gabrielle@usp.br e/ ou francini@usp.br

Em caso de dúvidas, você pode telefonar para o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – Universidade de São Paulo, Telefone (19) 3429-4376.

Os pesquisadores responsáveis garantem que as informações obtidas junto aos(as) estudantes são de caráter confidencial, sendo que essas poderão ser divulgadas em congressos científicos e publicadas em revistas especializadas, sem a identificação do nome dos participantes. A pesquisa não prejudicará as atividades dos(as) estudantes durante o período de aulas.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Assinatura do estudante _____

Data ____/____/____

Gabrielle Aparecida Cardoso
Educadora Física – Doutorado
Tel.: (19) 9.8271-7275
ESALQ/USP – Piracicaba

Francini Xavier Rossetti
Nutricionista – Mestrado
Tel.: (13) 9.8148-0005
ESALQ/USP – Piracicaba

Profª Drª Marina Vieira da Silva
Orientadora
Tel.: (19) 3429-4150
ESALQ/USP – Piracicaba

Apêndice B – Carta-convite aos coordenadores

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA "LUIZ DE QUEIROZ"

DEPARTAMENTO DE AGROINDÚSTRIA, ALIMENTOS E NUTRIÇÃO
Av. Pádua Dias, 11 • Caixa Postal 9 • Cep 13418-900 • Piracicaba, SP • Brasil
Setor de Alimentos – Fones (19) 3429.4131, 3429.4150 e 3429.4196
Fone/Fax (19) 3429.4288
www.esalq.usp.br/departamentos/lan

Prezada Coordenador(a)

Convidamos a participar das pesquisas “Hábitos alimentares, estado nutricional e percepção sobre segurança alimentar e nutricional” e “Condicionantes das mudanças do consumo alimentar e estilo de vida: um estudo longitudinal com estudantes universitários”, como projetos de mestrado e doutorado no Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"

As pesquisas têm por objetivo descrever os hábitos alimentares e o estado nutricional estudantes ingressantes nos cursos de graduação, identificando os determinantes socioeconômicos e ainda, identificar os principais condicionantes das mudanças do consumo de alimentos/bebidas e estilos de vida de estudantes universitários ingressantes nos cursos de graduação da ESALQ/USP.

A metodologia adotada prevê a coleta de dados junto aos ingressantes em dois períodos: no início do curso e no final do período letivo. Aqueles que concordarem em participar, preencherão os seguintes instrumentos: 1 questionário sobre dados socioeconômicos, hábitos alimentares, estilo de vida e atividade física; 2 recordatórios alimentares de 24 horas. Haverá ainda aferição de peso corporal e altura dos estudantes. As informações coletadas serão utilizadas exclusivamente para o desenvolvimento das pesquisas.

Sua colaboração é importante para o alcance dos objetivos propostos. Esta pesquisa deverá ser iniciada no mês de abril de 2014 e terá duração média de duas horas em cada turma de graduação da ESALQ. Os estudantes com 18 anos ou mais que concordarem em participar da pesquisa deverão assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE; os estudantes menores de 18 anos deverão ser autorizados pelos pais/responsáveis por meio do TCLE.

As pesquisas foram submetidas ao Comitê de Ética da ESALQ/USP, sendo autorizada a realização do pré-teste.

Agradecemos atenciosamente a atenção e colocamo-nos à disposição para esclarecimentos.

Gabrielle Aparecida Cardoso – Doutoranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos
gabrielle@usp.br

Francini Xavier Rossetti – Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos
francini@usp.br

Marina Vieira da Silva – Orientadora
elpasini@gmail.com

Apêndice C – Carta de informação aos docentes

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA "LUIZ DE QUEIROZ"

DEPARTAMENTO DE AGROINDÚSTRIA, ALIMENTOS E NUTRIÇÃO
Av. Pádua Dias, 11 • Caixa Postal 9 • Cep 13418-900 • Piracicaba, SP • Brasil
Setor de Alimentos – Fones (19) 3429.4131, 3429.4150 e 3429.4196
Fone/Fax (19) 3429.4288
www.esalq.usp.br/departamentos/lan

Piracicaba, XX de XX de 2014.

Ilm(a). Sr(a).

Prof(a). Dr(a) XXXXXX

Curso de XXXXXXX

Universidade Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz - ESALQ/USP

Prezad(a) Professor(a) XXXXXXXXXXXX

Como alunas regularmente matriculadas no Curso de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos – PPGCTA da ESALQ e orientadas pela Profa. Marina Vieira da Silva (LAN-ESALQ) estamos implementando as pesquisas intituladas “Hábitos alimentares, estado nutricional e percepção sobre segurança alimentar e nutricional” (Francini Xavier Rossetti, nUSP 7840229 - dissertação) e “Condicionantes das mudanças do consumo alimentar e estilo de vida: um estudo longitudinal com estudantes universitários” (Gabrielle Aparecida Cardoso, nUSP 6680438 - doutorado).

As pesquisas têm como objetivos gerais descrever e identificar/analisar os principais condicionantes do estado nutricional, hábitos alimentares e percepções sobre segurança alimentar e nutricional de amostra de estudantes ingressantes nos cursos de graduação.

Tendo em vista o modelo epidemiológico adotado (Estudo de Coorte) será possível identificar as principais mudanças (consumo de alimentos/bebidas e respectivos locais, gastos com alimentação, estilos de vida, entre outros aspectos) que ocorrem nessa importante fase da vida dos estudantes.

Cabe informar que a metodologia adotada prevê a coleta de dados junto aos ingressantes em dois períodos: no início do curso e no final do segundo semestre. Os alunos que concordarem em participar, registrarão suas respostas utilizando os seguintes instrumentos: 1 questionário sobre dados socioeconômicos, hábitos alimentares, estilo de vida e atividade física; 2 recordatórios alimentares de 24 horas (em dias distintos), com

mensuração do peso e altura. As informações coletadas serão utilizadas exclusivamente para o desenvolvimento das pesquisas.

As referidas pesquisas foram autorizadas pela Direção da ESALQ em 03 de fevereiro de 2014 e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da ESALQ, em 19 de março de 2014, protocolos 134 e 135.

No momento solicitamos a sua valiosa colaboração no sentido de autorizar o primeiro contato com os alunos (preferencialmente) da disciplina (NOME DA DISCIPLINA), com vistas à coleta de dados junto aqueles alunos que concordaram em participar.

Para o êxito da pesquisa é importante que essa etapa seja cumprida com a maior brevidade possível.

Sua colaboração é importante para o alcance dos objetivos propostos.

Agradecemos a costumeira atenção de V.SA., a valiosa colaboração e colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais.

Gabrielle Aparecida Cardoso
Aluna de doutorado
E-mail: gabrielle@usp.br
ESALQ - USP – Piracicaba

Francini Xavier Rossetti
Aluna de mestrado
E-mail: francini@usp.br
ESALQ - USP – Piracicaba

Profª Drª Marina Vieira da Silva
Orientadora
E-mail: elpasini@gmail.com
Tel.: (19) 3429-4150
ESALQ - USP – Piracicaba

Apêndice D – Carta de apresentação aos avaliadores

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA "LUIZ DE QUEIROZ"

Av. Pádua Dias, 11 • Caixa Postal 9 • Cep 13418-900 • Piracicaba, SP - Brasil
Fone (19) 3429-4100 • Fax (19) 3422-5925
<http://www.esalq.usp.br>

Ilmo(a). Sr(a)

Prezado(a) Pesquisador(a) / Pesquisador(a)

Como discentes do Programa de Pós-graduação de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" ESALQ-USP e orientadas pela Profa. Marina Vieira da Silva, estamos implementando, as pesquisas **“Condicionantes das mudanças do consumo alimentar e estilo de vida: um estudo longitudinal com estudantes universitários”** (doutorado), e **“Hábitos alimentares, estado nutricional e percepção de segurança alimentar e nutricional entre ingressantes de uma universidade pública”** (mestrado).

As pesquisas foram autorizadas pela diretoria da ESALQ e aprovadas pelo Comitê de Ética de Pesquisa com Humanos.

Considerando a vasta experiência com atividades nas áreas das pesquisas, gostaríamos de contar com sua valiosa colaboração no sentido de examinar o documento (anexado) que após revisão e validação deverá ser adotado nas pesquisas.

Por favor, anote eventuais dúvidas, dificuldade de entendimento, incoerência ou inadequação/redação das questões. Se possível, registre seus comentários, críticas e sugestões. Sem dúvida constituirão recursos importantes para a qualidade da pesquisa.

Esperamos contar com a devolução do questionário até o dia XX/XX/XX.

Permanecemos à disposição para qualquer esclarecimento adicional.

Antecipamos nossos agradecimentos pela valiosa colaboração.

Atenciosamente

Gabrielle Aparecida Cardoso – Doutoranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos
gabrielle@usp.br

Francini Xavier Rossetti – Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos
francini@usp.br

Marina Vieira da Silva – Orientadora
elpasini@gmail.com

Apêndice E – Questionário

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA "LUIZ DE QUEIROZ"

Av. Pádua Dias, 11 • Caixa Postal 9 • Cep 13418-900 • Piracicaba, SP - Brasil
Fone (19) 3429-4100 • Fax (19) 3422-5925
<http://www.esalq.usp.br>

Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos – Pesquisas:

“Hábitos alimentares, estado nutricional e percepção de segurança alimentar e nutricional entre ingressantes de uma universidade pública” e “Condicionantes das mudanças do consumo alimentar e estilo de vida: um estudo longitudinal com estudantes universitários”

Apresentação:

Os objetivos gerais das pesquisas são a avaliação do estado nutricional e seus principais condicionantes, as percepções com relação à segurança alimentar e nutricional, assim como as mudanças ocorridas nestes aspectos após o ingresso no curso de graduação.

Sua participação é imprescindível para nós. Para tanto, gostaríamos que você respondesse às questões abaixo. Todos os dados somente serão utilizados no contexto desta pesquisa e serão tratados **com confidencialidade**, conforme preconizado na legislação (resolução CNS 196/96). Muito obrigada pela sua colaboração.

Francini Xavier Rossetti
Mestranda em Ciência e
Tecnologia de alimentos
E-mail: francini@usp.br

Gabrielle Aparecida Cardoso
Doutoranda em Ciência e
Tecnologia de Alimentos
E-mail: gabrielle@usp.br

Questionário 1: Identificação geral e dados pessoais

1.1. Data da entrevista: ____/____/____

1.2. Qual o seu nome completo ? _____

1.3. Qual a data do seu nascimento: ____/____/____ (dia/mês/ano)

1.4 Qual o seu sexo: ☐ masculino ☐ feminino

1.5 Qual a cidade e o estado de seu nascimento? _____

1.6 Em qual cidade e estado você residiu nos últimos 10 anos? _____

1.7 Informe seu endereço atual completo, mesmo que seja provisório:

Rua _____, nº _____, complemento _____,
bairro _____, cidade _____, UF _____

<p>1.8 Informe o(s) seu(s) telefone(s) com DDD: () _____ () _____</p>	<p>1.9 Informe o(s) seu(s) E-mail(s): _____ _____</p>
<p>1.10 Você considera a cor da sua pele:</p> <p>1.10.1 ☐ branca</p> <p>1.10.2 ☐ preta</p> <p>1.10.3 ☐ amarela</p> <p>1.10.4 ☐ parda</p> <p>1.10.5 ☐ indígena</p> <p>1.10.6 ☐ não sabe</p>	
<p>1.11 A sua religião ou culto é:</p> <p>1.11.1 ☐ católica</p> <p>1.11.2 ☐ evangélica</p> <p>1.11.3 ☐ espírita</p> <p>1.11.4 ☐ judia</p> <p>1.11.5 ☐ budista</p> <p>1.11.6 ☐ adventista</p> <p>1.11.7 ☐ testemunha de Jeová</p> <p>1.11.8 ☐ ateu</p> <p>1.11.9 ☐ nenhuma</p> <p>1.11.10 ☐ outra. Qual? _____</p> <p>1.11.11 ☐ não sabe</p>	
<p>As questões 1.12 e 1.13 devem ser respondidas somente pelas mulheres (se homem, passe para a questão 1.14)</p>	
<p>1.12 Você está grávida? ☐ não ☐ sim</p>	<p>1.13 Você está amamentando? ☐ não ☐ sim</p>
<p>1.14 Você tem filhos?</p> <p>☐ não ☐ sim</p> <p>Se negativo (NÃO), pule para a questão 1.15</p> <p>1.14.1 Quantos? _____</p> <p>1.14.2 Vive com eles? ☐ não ☐ sim</p>	

1.15 Você tem diagnóstico médico de algumas das doenças relacionadas a seguir?

1.15.1 ☐ diabetes

1.15.2 ☐ hipertensão arterial

1.15.3 ☐ asma

1.15.4 ☐ rinite

1.15.5 ☐ bronquite

1.15.6 ☐ portador do vírus HIV

1.15.7 ☐ depressão

1.15.8 ☐ toxoplasmose

1.15.9 ☐ enxaqueca

1.15.10 ☐ convulsão/epilepsia

1.15.11 ☐ doença celíaca

1.15.12 ☐ intolerância à lactose

1.15.13 ☐ anorexia

1.15.14 ☐ bulimia

1.15.15 ☐ câncer. Onde? _____

1.15.16 ☐ hepatite. Qual? _____

1.15.17 ☐ outra(s). Qual(is)? _____

1.15.18 ☐ nenhuma

1.16 Você utiliza algum medicamento de uso contínuo? ☐ não ☐ sim. Qual(is)? _____

1.16.1 Há quanto tempo? _____

1.17 Qual sua altura? _____ cm

1.17.1 Caso lembre, registre quando foi a medida:

_____/_____
(mês)/(ano)

1.18 Qual seu peso? _____ kg

1.18.1 Caso lembre, registre quando foi a pesagem:

_____/_____
(mês)/(ano)

Questionário 2: Avaliação socioeconômica

2.1. Você cursou o ensino médio em escola:

2.1.1 ☐ pública

2.1.2 ☐ particular

<p>2.1.3 ☐ cooperativa de ensino</p> <p>2.1.4 ☐ filantrópica</p> <p>2.1.5 ☐ religiosa</p> <p>2.1.6 ☐ ensino de jovens e adultos</p> <p>2.1.7 ☐ outra. Qual? _____</p> <p>2.1.1 Caso você tenha cursado o ensino médio em escola particular, teve bolsa de estudos?</p> <p>2.1.1.1 ☐ sim</p> <p>2.1.1.2 ☐ sim, parcial</p> <p>2.1.1.3 ☐ não</p>
<p>2.2. Você trabalhava durante o ensino médio?</p> <p>☐ não ☐ sim</p> <p>2.2.1 Qual a principal motivação para que você trabalhasse durante o ensino médio? (ESCOLHA UMA ÚNICA OPÇÃO)</p> <p>2.2.1.1 ☐ auxílio financeiro aos pais/responsáveis</p> <p>2.2.1.2 ☐ financiamento dos estudos</p> <p>2.2.1.3 ☐ necessidade de ter independência financeira</p> <p>2.2.1.4 ☐ outro(s) motivo(s). Qual(is) ? _____</p>
<p>2.3. Você trabalha atualmente?</p> <p>☐ não ☐ sim.</p> <p>Se negativo (NÃO), pule para a questão 2.5</p> <p>2.3.1 Qual a sua ocupação/atividade? _____</p> <p>2.3.2 Qual é seu salário (líquido) mensal? R\$ _____</p> <p>2.3.3 Você fica com todo do seu salário (salário líquido)? ☐ não ☐ sim</p> <p>2.3.3.1 Se não, quanto de seu salário fica com você? (informe o percentual) _____ %</p>
<p>2.4 Se você trabalha, informe quantas horas por semana você exerce esta atividade:</p> <p>2.4.1 ☐ 10 horas</p> <p>2.4.2 ☐ 20 horas</p> <p>2.4.3 ☐ 30 horas</p> <p>2.4.4 ☐ 40 horas</p>

2.4.5 ☐ 44 horas

2.4.6 ☐ outro. Qual? _____

2.4.1 Em qual(is) turno(s) ?

2.4.1.1 ☐ manhã

2.4.1.2 ☐ tarde

2.4.1.3 ☐ noite

2.4.1.4 ☐ integral

2.4.1.5 ☐ outro. Qual? _____

2.5 Qual é a renda familiar mensal? R\$ _____ (Informe em Reais a soma de **todos** os ganhos dos membros da família que exercem trabalho remunerado, dividem as despesas e vivem na mesma moradia).

2.6 Quantas pessoas moram com você? _____

2.6.1 Quem são as pessoas que moram com você?

2.6.1.1 ☐ moro sozinho

2.6.1.2 ☐ pai/mãe

2.6.1.3 ☐ avós

2.6.1.4 ☐ irmãos

2.6.1.5 ☐ primos

2.6.1.6 ☐ colegas de faculdade

2.6.1.7 ☐ parceiro(a)/esposo(a)

2.6.1.8 ☐ filhos

2.6.1.9 ☐ outro. Qual? _____

2.7 Você recebe mesada fixa mensalmente dos pais e/ou responsáveis?

2.7.1 ☐ não

2.7.2 ☐ sim

2.7.3 ☐ ocasionalmente

2.7.4 Informe o valor em Reais: R\$ _____ (considere o valor recebido no último mês que ingressou na universidade)

2.8 Na casa onde você passou (com a família) os últimos anos tem os seguintes itens:

2.8.1 Televisão: ☐ nenhum ☐ um ☐ dois ☐ três ☐ quatro ou mais

2.8.2 Carro (de uso particular): ☐ nenhum ☐ um ☐ dois ☐ três ☐ quatro ou mais

2.8.3 Rádio: ☐ não ☐ sim

2.8.4 Geladeira ou freezer: ☐ não ☐ sim

2.8.5 Máquina de lavar roupa (não considerar tanquinho): ☐ não ☐ sim

2.8.6 Forno micro-ondas: ☐ não ☐ sim

2.8.7 Telefone fixo (convencional): ☐ não ☐ sim

2.8.8 Microcomputador: ☐ não ☐ sim

2.8.9 Se tem computador, marque a quantidade: _____

2.8.10 Aparelho de ar condicionado: ☐ não ☐ sim

2.8.11 Se houver aparelho de ar condicionado, marque a quantidade: _____

2.9 Quem é a pessoa de referência da sua família?

2.9.1 ☐ mãe

2.9.2 ☐ pai

2.9.3 ☐ avó

2.9.4 ☐ avô

2.9.5 ☐ irmã

2.9.6 ☐ irmão

2.9.7 ☐ madrastra

2.9.8 ☐ padrasto

2.9.9 ☐ outro(s). Quem? _____

2.10 Qual a escolaridade da pessoa de referência da sua família?

2.10.1 ☐ não estudou

2.10.2 ☐ estudou até a 3ª série (antigo primário incompleto)

2.10.3 ☐ estudou até a 4ª série (primário completo)

2.10.4 ☐ estudou até o 1º grau (antigo ginasial) incompleto

2.10.5 ☐ 1º grau (ginasial) completo

2.10.6 ☐ estudou até o 2º grau (antigo colegial) incompleto

2.10.7 ☐ 2º grau (antigo colegial) completo

2.10.8 ☐ estudou até o nível superior (faculdade) incompleto

2.10.9 ☐ nível superior (faculdade) completo

2.10.10 ☐ mestrado incompleto

2.10.11 ☐ mestrado completo

2.10.12 ☐ doutorado incompleto

2.10.13 ☐ doutorado completo

2.10.14 ☐ outra? Qual? _____

2.10.15 ☐ não sei

Questionário 3: Estilos de vida

3.1. Qual(is) os meio(s) de transporte você utiliza para o deslocamento entre moradia e universidade (ida e volta) . Informe os meios mais frequentemente utilizados:

3.1.1 ☐ a pé

3.1.2 ☐ automóvel (condutor)

3.1.3 ☐ automóvel (carona)

3.1.4 ☐ linha de ônibus local

3.1.5 ☐ linha de ônibus intermunicipal

3.1.6 ☐ motocicleta

3.1.7 ☐ taxi

3.1.8 ☐ bicicleta

3.1.9 ☐ outros. Qual(is)? _____

3.2 Qual o tempo despendido para realizar o deslocamento entre moradia e universidade (somando o tempo de ida e volta) ? _____ minutos

3.3. Você já fumou cigarros?

☐ não ☐ sim

Se negativo (não fumou), pule para a questão 3.5

3.3.1 Que idade você tinha quando fumou cigarros pela primeira vez? _____ anos

3.3.2 No momento você se considera:

3.3.2.1 ☐ não fumante (pule para a questão 3.5)

3.3.2.2 ☐ fumante

3.3.2.3 ☐ ex-fumante

3.4. Nos últimos 12 meses você tentou parar de fumar?

3.4.1 ☐ sim, tentei parar nos últimos 12 meses

3.4.2 ☐ não, não tentei parar nos últimos 12 meses

3.4.3 ☐ parei de fumar há mais de 12 meses

3.5. Se você fuma atualmente, quantos maços de cigarro você fuma por dia? _____

3.6. Nos últimos 30 dias, você tomou 5 ou mais doses de bebida alcoólica na mesma ocasião?

Considere: 1 dose = ½ garrafa de cerveja ou 1 lata de cerveja ou 1 copo de vinho ou 1 dose de uísque, conhaque, cachaça ou vodka.

3.6.1 ☐ nunca tomei bebida alcoólica com bebidas energéticas

3.6.2 ☐ não

3.6.3 ☐ sim, em uma ocasião

3.6.4 ☐ sim, mais de uma ocasião

3.6.1 Você costuma ingerir bebida alcoólica juntamente com bebidas energéticas ?

3.6.1.1 ☐ nunca tomei bebida alcoólica

3.6.1.2 ☐ não

3.6.1.3 ☐ sim, sempre

3.6.1.4 ☐ sim, ocasionalmente

3.6.1.5 ☐ sim, raramente

3.7 Quanto tempo você assiste a televisão por dia (em horas)? _____

3.8 Quanto tempo você utiliza o computador por dia (em horas)? _____

3.9 Você costuma jogar videogame?

☐ não ☐ sim

3.9.1 Quanto tempo você joga por dia (em horas)? _____

3.9.2 Com qual frequência você utiliza o videogame?

3.9.2.1 ☐ todos os dias

3.9.2.2 ☐ 5 vezes na semana

3.9.2.3 ☐ 3 vezes na semana

3.9.2.4 ☐ 1 vez na semana

3.9.2.5 ☐ outro, Qual(is)? _____

3.10 Qual videogame você utiliza?

3.10.1 ☐ Wii

3.10.2 ☐ Xbox com kinect

3.10.3 ☐ Xbox sem kinect

3.10.4 ☐ PlayStation

3.10.5 ☐ Outro(s).

Qual(is)? _____			
<p>3.11 Você utiliza jogos de videogame para práticas de exercícios físicos (como jogos de dança, lutas e esportes)?</p> <p>3.11.1 ☐ não utilizo</p> <p>3.11.2 ☐ todos os dias da semana</p> <p>3.11.3 ☐ 5 vezes por semana</p> <p>3.11.4 ☐ 3 vezes por semana</p> <p>3.11.5 ☐ 1 vez por semana</p> <p>3.11.6 ☐ outro, Qual(is)? _____</p>			
<p>3.12 Você pratica ou praticou esporte ou exercício físico em clubes, academias, escolas de esportes, parques, ruas ou em casa nos últimos 12 meses?</p> <p>☐ não ☐ sim</p> <p>Se negativo (NÃO), pule para a questão 4.1</p>			
<p>3.13 Qual(is) esporte(s) ou exercício(s) você pratica ou praticou nos últimos 12 meses?</p> <p>Registre suas respostas no quadro a seguir.</p>			
3.13.1 Modalidade/Exercício	3.13.2 Quantas vezes você pratica por semana?	3.13.3 Duração da aula (horas/minutos)	3.13.4 A quanto tempo faz esta atividade? (tempo em meses)
3.13.1.1 ☐ Futebol de campo	3.13.2.1 [____]	3.13.3.1 [____ : ____]	3.13.4.1 [____]
3.13.1.2 ☐ Futebol de salão	3.13.2.2 [____]	3.13.3.2 [____ : ____]	3.13.4.2 [____]
3.13.1.3 ☐ Vôlei	3.13.2.3 [____]	3.13.3.3 [____ : ____]	3.13.4.3 [____]
3.13.1.4 ☐ Tênis de campo	3.13.2.4 [____]	3.13.3.4 [____ : ____]	3.13.4.4 [____]
3.13.1.5 ☐ Tênis de mesa	3.13.2.5 [____]	3.13.3.5 [____ : ____]	3.13.4.5 [____]
3.13.1.6 ☐ Basquete	3.13.2.6 [____]	3.13.3.6 [____ : ____]	3.13.4.6 [____]
3.13.1.7 ☐ Natação	3.13.2.7 [____]	3.13.3.7 [____ : ____]	3.13.4.7 [____]
3.13.1.8 ☐ Hidroginástica	3.13.2.8 [____]	3.13.3.8 [____ : ____]	3.13.4.8 [____]
3.13.1.9 ☐ Caminhada	3.13.2.9 [____]	3.13.3.9 [____ : ____]	3.13.4.9 [____]
3.13.1.10 ☐ Corrida	3.13.2.10 [____]	3.13.3.10 [____ : ____]	3.13.4.10 [____]
3.13.1.11 ☐ Alongamento	3.13.2.11 [____]	3.13.3.11 [____ : ____]	3.13.4.11 [____]
3.13.1.12 ☐ Handebol	3.13.2.12 [____]	3.13.3.12 [____ : ____]	3.13.4.12 [____]

3.13.1.13 ☐ Rugby	3.13.2.13 [____]	3.13.3.13 [____ : ____]	3.13.4.13 [____]
3.13.1.14 ☐ Musculação	3.13.2.14 [____]	3.13.3.14 [____ : ____]	3.13.4.14 [____]
3.13.1.15 ☐ Ginástica localizada	3.13.2.15 [____]	3.13.3.15 [____ : ____]	3.13.4.15 [____]
3.13.1.16 ☐ Pilates	3.13.2.16 [____]	3.13.3.16 [____ : ____]	3.13.4.16 [____]
3.13.1.17 ☐ Zumba	3.13.2.17 [____]	3.13.3.17 [____ : ____]	3.13.4.17 [____]
3.13.1.18 ☐ Circuito funcional	3.13.2.18 [____]	3.13.3.18 [____ : ____]	3.13.4.18 [____]
3.13.1.19 ☐ Bicicleta	3.13.2.19 [____]	3.13.3.19 [____ : ____]	3.13.4.19 [____]
3.13.1.20 ☐ Skate	3.13.2.20 [____]	3.13.3.20 [____ : ____]	3.13.4.20 [____]
3.13.1.21 ☐ Dança. Qual(is) modalidades? _____ _____ _____	3.13.2.21 [____] [____] [____]	3.13.3.21 [____ : ____] [____ : ____] [____ : ____]	3.13.4.21 [____] [____] [____]
3.13.1.22 ☐ Artes marciais. Qual(is) modalidades? _____ _____ _____	3.13.2.22 [____] [____] [____]	3.13.3.22 [____ : ____] [____ : ____] [____ : ____]	3.13.4.22 [____] [____] [____]
3.13.1.23 ☐ Atletismo. Qual(is) provas? _____ _____ _____	3.13.2.23 [____] [____] [____]	3.13.3.23 [____ : ____] [____ : ____] [____ : ____]	3.13.4.23 [____] [____] [____]
3.13.1.24 ☐ Outro(s). Qual(is) ? _____ _____ _____	3.13.2.24 [____] [____] [____]	3.13.3.24 [____ : ____] [____ : ____] [____ : ____]	3.13.4.24 [____] [____] [____]

Questionário 4: Consumo de alimentos e outros

4.1. Você consome alimentos orgânicos?

4.1.1 ☐ nunca consumi (**pule para a questão 4.3**)

4.1.2 ☐ raramente

4.1.3 ☐ frequentemente

4.1.4 ☐ sempre

4.2. Indique, utilizando a escala a seguir, o grau de importância de cada fator na escolha que o leva a consumir alimentos orgânicos?

Fator	Escala				
	Sem importância	Pouco importante	Mais ou menos importante	Importante	Muito importante
4.2.1 por estar "na moda"					
4.2.2 mais nutritivo					
4.2.3 ausência de insumos químicos (pesticidas, praguicidas, agrotóxicos)					
4.2.4 características sensoriais (cor, sabor, cheiro, tamanho)					
4.2.5 outro. Qual(is)? _____ _____ _____	_____ _____ _____	_____ _____ _____	_____ _____ _____	_____ _____ _____	_____ _____ _____

4.3. Indique, utilizando a escala a seguir, o grau de importância de cada fator na escolha dos alimentos que você consome

Fator	Escala				
	Sem importância	Pouco importante	Mais ou menos importante	Importante	Muito importante
4.3.1 Família					
4.3.2 Amigos					
4.3.3 Preço					
4.3.4 Marca					
4.3.5 Aspectos sensoriais (cor/sabor/odor)					
4.3.6 Informações contidas na embalagem					
4.3.7 Design da embalagem					
4.3.8 Tempo de preparo do alimento					
4.3.9 Praticidade no preparo					
4.3.10 Qualidade higiênico-sanitária					
4.3.11 Aspectos de nutrição e saúde					
4.3.12 Marketing do produto (TV, internet, revistas, outros)					

4.4. Você está satisfeito com seu peso atual?

☐ não ☐ sim

4.5. Como você classifica seus hábitos alimentares (considere os últimos 6 meses)

- 4.5.1 ☐ excelente
- 4.5.2 ☐ muito bom
- 4.5.3 ☐ bom
- 4.5.4 ☐ regular
- 4.5.5 ☐ ruim
- 4.5.6 ☐ péssimo
- 4.5.7 ☐ não classificar

4.6 Você se considera:

- 4.6.1 ☐ onívoro (consome carnes e vegetais)
- 4.6.2 ☐ vegetariano (consome vegetais, ovos, leite e derivados, e mel)
- 4.6.3 ☐ vegano (não consome derivados de animais)
- 4.6.4 ☐ crudivorista (consome somente alimentos crus)

4.6.5 Se você se classifica como vegetariano ou vegano ou crudívoro, informe por que optou por este tipo de alimentação? _____

4.7 Você está fazendo algum tipo de dieta?

☐ não ☐ sim

Se negativo (NÃO), pule para a questão 4.11

4.8 Se a resposta anterior foi afirmativa (**SIM**), há quanto tempo você faz dieta? _____ (meses)

4.9 Qual o motivo para fazer/adotar a dieta?

- 4.9.1 ☐ perda de peso
- 4.9.2 ☐ ganho de peso
- 4.9.3 ☐ redução de sal
- 4.9.4 ☐ redução de açúcar
- 4.9.5 ☐ redução de gorduras
- 4.9.6 ☐ intolerância alimentar. Qual(is)? _____
- 4.9.7 ☐ alergia alimentar. Qual(is)? _____
- 4.9.8 ☐ outro motivo. Qual(is)? _____

4.10 A dieta que você adotou foi por:

- 4.10.1 ☐ conta própria
- 4.10.2 ☐ indicação de amigos
- 4.10.3 ☐ indicação de familiares
- 4.10.4 ☐ revistas
- 4.10.5 ☐ internet

4.10.6 ☐ nutricionista4.10.7 ☐ professor de Educação Física4.10.8 ☐ *personal trainer*4.10.9 ☐ médico, qual? _____4.10.10 ☐ outro(s). Qual(is)? _____

4.11 Você está tomando algum medicamento/remédio ou suplemento alimentar com vitaminas e/ou minerais ou fibras?

4.11.1 ☐ não4.11.2 ☐ sim, mas não regularmente.4.11.3 ☐ sim, regularmente. Qual(is)?

4.12 Qual(is) dessas bebidas listadas a seguir você costuma ingerir rotineiramente? (Assinale com um X QUAL(IS) COSTUMA INGERIR e a motivação pela qual a ingere)

Bebida(s)	Motivação(ões)				
	Aspectos sensoriais (sabor, aroma)	Efeito termogênico	Diminuir o sono/fadiga	Efeitos antioxidantes	Outra. Qual? _____
4.12.1 ☐ café					
4.12.2 ☐ chá preto					
4.12.3 ☐ chá verde					
4.12.4 ☐ chá vermelho					
4.12.5 ☐ chá branco					
4.12.6 ☐ hibisco					
4.12.7 ☐ chá mate					
4.12.8 ☐ guaraná					
4.12.9 ☐ capuccino					
4.12.10 ☐ chocolate quente, frio ou gelado					
4.12.11 ☐ Bebidas energéticas. Qual(is)? _____ _____					
4.12.12 ☐ outro(s). Qual(is)? _____ _____					

4.13 Você utiliza algum(ns) dos suplementos em cápsulas a seguir? (Assinale com um X QUAL(IS) COSTUMA UTILIZAR e a motivação pela qual o ingere)

Cápsula(s)	Motivação(ões)			
	Efeito termogênico	Diminuir o sono/fadiga	Efeitos antioxidantes	Outra. Qual? _____
4.13.1 ☐ extrato de cafeína				
4.13.2 ☐ extrato de chá preto				
4.13.3 ☐ extrato de chá verde				
4.13.4 ☐ extrato de chá vermelho				

5.1.7 Arroz/feijão								
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

5.2. Marque com X o local que realizou (com maior frequência) suas refeições **NA ÚLTIMA SEMANA**

Refeição Local	5.2.1 Café da manhã	5.2.2 Lanche da manhã	5.2.3 Almoço	5.2.4 Lanche da tarde	5.2.5 Jantar	5.2.6 Ceia	5.2.7 Outro.Qual?_____
Não faço essa refeição							
Em casa							
Restaurante Universitário							
Restaurante self-service							
Restaurante à la carte							
Pizzaria							
Lanchonete							
Estabelecimento Fast Food							
Feira							
Comércio ambulante							
Com marmitta no trabalho ou faculdade							
Outro(s). Qual(is)? _____ _____	_____ _____	_____ _____	_____ _____	_____ _____	_____ _____	_____ _____	_____ _____

5.3 Marque com X a frequência de consumo de refeições **FORA DO DOMICÍLIO**

Refeição Frequência	5.3.1 Café da manhã	5.3.2 Lanche da manhã	5.3.3 Almoço	5.3.4 Lanche da tarde	5.3.5 Jantar	5.3.6 Ceia	5.3.7 Outro. Hora? ____h____ min
Nunca							
1 vez por mês							
1 a 3 vezes por mês							
1 a 3 vezes por semana							
4 a 7 vezes por semana							

5.4. Classifique os itens a seguir de acordo com o grau de importância que você atribui quando faz refeições FORA DO DOMICÍLIO					
Itens	Escala				
	Sem importância	Pouco importante	Mais ou menos importante	Importante	Muito importante
5.4.1 Preço					
5.4.2 Variedade					
5.4.3 Sabor da refeição					
5.4.4 Opções saudáveis					
5.4.5 Higiene do local					
5.4.6 Rapidez do serviço					
5.4.7 Praticidade					
5.4.8 Facilidade de acesso					

5.5. Qual é seu gasto **MENSAL** (valor aproximado em Reais) com alimentação **DENTRO** do domicílio? (considere os últimos 30 dias)
R\$ _____

5.6 Qual é seu gasto **MENSAL** (valor aproximado) com alimentação **FORA** do domicílio? (considere os últimos 30 dias)
R\$ _____

5.7 Qual o seu gasto **MENSAL** (valor aproximado) com:

5.7.1 Bebidas não alcoólicas (sucos, refrigerantes, entre outros): R\$ _____

5.7.2 Bebidas alcoólicas. R\$ _____

5.8 Qual(is) o(s) principal(is) motivo(s) que leva(m) você a consumir alimentos fora do domicílio?

5.8.1 ☐ falta de tempo

5.8.2 ☐ maior variedade

5.8.3 ☐ mais opções saudáveis

5.8.4 ☐ não gosto de cozinhar

5.8.5 ☐ mais fácil/conveniente

5.8.6 ☐ razões sociais/encontrar colegas

5.8.7 ☐ não tenho outra alternativa

5.8.8 ☐ outro(s). Qual(is)? _____

5.9 Os alimentos que compõem o seu prato em uma refeição habitual realizada fora de casa se assemelham ao que você consumiria em uma refeição habitual/de rotina realizada em casa?

☐ não ☐ sim

5.10 Existe(m) algum(ns) tipo(s) de alimento(s) que você não costuma consumir em restaurantes?

5.10.1 ☐salada crua

5.10.2 ☐sushi/sashimi

5.10.3 ☐maionese

5.10.4 ☐carne de porco

5.10.5 ☐sobremesas

5.10.6 ☐frituras

5.10.7 ☐como de tudo

5.10.8 ☐outro(s). Qual(is)_____

5.11. Você costuma adquirir alimentos e/ou preparações em serviços de alimentação (**NO PRÓPRIO ESTABELECIMENTO**) para consumi-los em casa?

☐não ☐sim

5.11.1 Se positivo (**SIM**), que tipo(s) de alimento(s) preparação(ões) você costuma comprar fora (**vai buscar no estabelecimento**) e consome em casa? (*Drive thru*)

5.11.1.1 ☐pizza

5.11.1.2 ☐lanches (hambúrgueres)

5.11.1.3 ☐marmitex

5.11.1.4 ☐sobremesas

5.11.1.5 ☐salgados

5.11.1.6 ☐produtos de padaria

5.11.1.7 ☐outros. Qual(is)?_____

5.12. Você costuma adquirir alimentos e/ou preparações (**POR TELEFONE**) em estabelecimentos de alimentação para consumi-los em casa?

☐não ☐sim

5.12.1 Se positivo (**SIM**), que tipo(s) de alimento(s) preparação(ões) você costuma comprar pelo telefone? (Delivery - entrega em casa)

5.12.1.1 ☐pizza

5.12.1.2 ☐lanches (hambúrgueres)

5.12.1.3 ☐marmitex

5.12.1.4 ☐sobremesas

5.12.1.5 ☐salgados

5.12.1.6 ☐porções

5.12.1.7 ☐produtos de padaria

5.12.1.8 ☐ bebidas.Qual(is)? _____
5.12.1.9 ☐ outros. O quê? _____
5.13. Você costuma consultar/analisar os rótulos dos alimentos
5.13.1 ☐ não
5.13.2 ☐ sim, alguns
5.13.3 ☐ sim, todos
5.14. Se você costuma ler os rótulos, que tipos de informações prioriza?
5.14.1 ☐ prazo de validade
5.14.2 ☐ VD% (valor diário)
5.14.3 ☐ peso
5.14.4 ☐ lista de ingredientes
5.14.5 ☐ informação nutricional
5.14.6 ☐ modo de preparo
5.14.7 ☐ nome do fabricante
5.14.8 ☐ preço
5.14.9 ☐ símbolo da transgenia
5.14.10 ☐ selo de orgânico
5.14.11 ☐ componente(s) específico(s). Qual(is)? _____
5.14.12 ☐ não leio rótulos
5.15. Quando você realiza refeições fora do domicílio, costuma refletir sobre os possíveis riscos sanitários decorrentes do consumo do(s) alimento(s)/preparação(ões) ?
5.15.1 ☐ não
5.15.2 ☐ raramente
5.15.3 ☐ frequentemente
5.15.4 ☐ sempre
5.16. Você já teve algum tipo de intoxicação alimentar (nos últimos 10 anos)?
5.16.1 ☐ não
5.16.2 ☐ sim, uma vez
5.16.3 ☐ sim, mais de uma vez
5.16.4 ☐ não sei
5.17. Quem prepara as refeições em sua moradia atual?
5.17.1 ☐ você
5.17.2 ☐ pais (mãe/pai)

5.17.3 ☐ avós5.17.4 ☐ parceiro(a) - marido/esposa5.17.5 ☐ amigos5.17.6 ☐ outras pessoas que convivem com você5.17.7 ☐ empregada doméstica/diaria5.17.8 ☐ outro(s), quem? _____

5.18. No seu local de moradia, normalmente você come:

5.18.1 ☐ no mesmo horário que outras pessoas e a refeição é a mesma para todos5.18.2 ☐ no mesmo horário que outras pessoas e são servidos pratos diferentes para cada pessoa5.18.3 ☐ as pessoas tendem a comer em horários diferentes, os mesmos pratos5.18.4 ☐ as pessoas tendem a comer em horários diferentes, pratos diferentes5.18.5 ☐ outro(s). Qual(is)? _____

5.19. Você prefere comer:

5.19.1 ☐ sozinho5.19.2 ☐ acompanhado5.20. Durante as refeições/consumo de alimentos durante **A SEMANA**, qual o grau de importância que você dá aos itens a seguir?

Itens	Escala				
	Sem importância	Pouco importante	Mais ou menos importante	Importante	Muito importante
5.20.1 Prazer da alimentação					
5.20.2 Equilíbrio alimentar					
5.20.3 Saúde					
5.20.4 Forma física					
5.20.5 Realizar refeições na presença da família/amigos					
5.20.6 Preço					
5.20.7 Realizar refeições completas (arroz, feijão, carne e salada) e frutas (nutricionalmente equilibradas)					

5.21 Durante as refeições durante **OS FINS DE SEMANA**, qual o grau de importância você atribui aos itens a seguir?

Itens	Escala				
	Sem importância	Pouco importante	Mais ou menos importante	Importante	Muito importante

5.21.1	Prazer da alimentação					
5.21.2	Equilíbrio alimentar					
5.21.3	Saúde					
5.21.4	Forma física					
5.21.5	Realizar refeições na presença da família/amigos					
5.21.6	Preço					
5.21.7	Realizar refeições completas					

5.22 Costuma consumir em Piracicaba alimentos que foram preparados pela sua família na sua cidade de origem?

5.22.1 ☐ não

5.22.2 ☐ sim

5.22.3 ☐ não se aplica

5.22.1 Se positivo (**SIM**), Marque um X **EM TODOS** os alimentos que traz da sua cidade de origem:

5.22.1.1 ☐ feijão cozido sem tempero

5.22.1.2 ☐ feijão temperado

5.22.1.3 ☐ arroz pronto

5.22.1.4 ☐ carne temperada congelada

5.22.1.5 ☐ carne congelada sem tempero

5.22.1.6 ☐ outro. Qual(is)? _____

5.23 Você costuma comer macarrão instantâneo (tipo miojo)?

☐ não ☐ sim

5.23.1 Se positivo (**SIM**), qual a frequência do consumo de macarrão instantâneo?

5.23.1.1 ☐ 1 a 3 vezes na semana

5.23.1.2 ☐ 4 a 7 vezes na semana

5.23.1.3 ☐ 8 ou mais vezes na semana

5.23.1.4 ☐ 1 a 3 vezes no mês

5.23.1.5 ☐ 1 vez ao mês

Muito obrigada pela sua participação em nossa pesquisa.

Suas sugestões são importantes. Sinta-se à vontade para registrar seus comentários/sugestões para melhorar novas/futuras versões.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ANEXOS

Anexo A – Aprovação pelo Comitê de Ética

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA "LUIZ DE QUEIROZ"

Av. Pádua Dias, 11 • Caixa Postal 9 • Cep 13418-900 • Piracicaba, SP • Brasil
Fone (19) 3429-4100 • Fax (19) 3422-5925
<http://www.esalq.usp.br>

COET/0182

Piracicaba, 19 de março de 2014

Ilm^{da} Srt^a

Doutoranda Gabrielle Aparecida Cardoso

Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição

ESALQ/USP

Prezada Pesquisadora:

Comunico que o Projeto de Pesquisa, com o Protocolo nº 135, intitulado "Condicionantes das mudanças do consumo alimentar e estilo de vida: um estudo longitudinal com estudantes universitários" foi aprovado inicialmente pelo Comitê de Ética em Pesquisa da ESALQ, em reunião de 19 de março de 2014, estando a pesquisadora ciente da necessidade de apresentar relatórios semestrais e relatório final para finalizar o processo.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Ernani Porto

Coordenador do CEP/ESALQ

Anexo B – Recordatório alimentar de 24 horas

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA "LUIZ DE QUEIROZ"

Av. Pádua Dias, 11 • Caixa Postal 9 • Cep 13418-900 • Piracicaba, SP - Brasil
Fone (19) 3429-4100 • Fax (19) 3422-5925
<http://www.esalq.usp.br>

| Nome completo: _____

| Curso: _____

Data de nascimento: ____/____/____

Instruções para preenchimento do recordatório de 24 horas:

1 – Registre a quantidade de **todos** os alimentos consumidos por você no dia anterior, desde a manhã até o período noturno, incluindo bebidas e lanches, além daqueles beliscados entre as refeições;

2 – Procure descrever separadamente todos os itens consumidos. Se possível informe a marca do alimento. Sempre que descrever um alimento, aponte o método de preparação, se é cozido, frito, grelhado, etc.

3 – Mencione também o tipo de alimento, por ex.: margarina **light**, leite **desnatado** ou **integral**, queijo **mussarela** ou **prato**, etc;

4 – Os alimentos deverão ser quantificados em medidas caseiras, ex: COLHER (de sopa, de sobremesa, chá, café); COPO (de requeijão, americano); ESCUMADEIRA (grande, média ou pequena). Na página seguinte os principais utensílios e medidas são descritos.

Como preencher a tabela:

1 – Na coluna “Local” você deve informar onde foi realizada a refeição (em casa, restaurante, lanchonete, cadeia fast-food, etc);

2 – Na coluna “Horário” você deve informar o horário que consumiu a refeição/alimento;

3 – Na coluna “Refeição”, você deve indicar a respectiva refeição: café da manhã, almoço, lanche da tarde, etc;

4 – Na coluna Descrição do alimento consumido, você deverá descrever separadamente cada alimento consumido.

Para facilitar o preenchimento deste instrumento, utilize os exemplos de medidas caseiras e tipos de preparações abaixo:

Escumadeira

Caneca

Prato de sobremesa

Ponta de faca

Colher de arroz/servir

Copo americano

Prato fundo

Punhado

Colher de café

Copo de requeijão

Prato raso

Rodela

Colher de chá

Lata de ____ ml

Colher de sobremesa

Xícara de café

Colher de sopa

Xícara de chá

Concha

Pegador

Preparações

Cru(a)

Empanado(a) à milanesa

Com manteiga/óleo

Cozido(a)

Refogado(a)

Ao vinagrete

Grelhado(a) brasa/churrasco

Molho vermelho

Ensopado

Assado(a)

Molho branco

Mingau

Frito(a)

Ao alho e óleo

Sopa

Ex:

Local	Horário	Refeição	Descrição do alimento consumido
Casa	7 h	Café	1 copo médio de café com 1 colher de sobremesa de açúcar 2 ovos de galinha fritos 1 pão francês 1 caneca de leite integral 1 banana nanica
Lanchonete	9 h	Lanche	1 pão de queijo médio
Restaurante universitário	12 H	Almoço	2 pegadores de alface temperada com óleo, vinagre e sal 1 escumadeira de arroz branco

....

[illegible]