PROMOÇÃO DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE ATLETAS ADOLESCENTES EM UM CENTRO DE TREINAMENTO DE PENTATLO MODERNO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Elisa Mello Feital

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Nutrição (PPGN), do Instituto de Nutrição Josué de Castro da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de **mestre em Nutrição Humana.**

Orientadoras: Anna Paola Trindade Rocha Pierucci

Cristiana Pedrosa Melo Porto

Rio de Janeiro

Fevereiro de 2014

PROMOÇÃO DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE ATLETAS ADOLESCENTES EM UM CENTRO DE TREINAMENTO DE PENTATLO MODERNO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Elisa Mello Feital

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO PROGRAMA DE PÓS–GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO DO INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE **MESTRE EM NUTRIÇÃO HUMANA.**

Examinada por:

_____

Profª. Drª. Anna Paola Trindade Rocha Pierucci

_____

Profª Drª. Cristiana Pedrosa Melo Porto

_____

Profª Drª. Maria Cristina Jesus Freitas

_____

Profª Drª. Valéria Maria Caselato de Sousa

_____

Profª Drª. Daniele da Silva Bastos Soares

_____

Profª Drª. Adriana Farah de Miranda Pereira

_____

Profª Drª. Vilma Blondet de Azeredo

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL

FEVEREIRO, 2014

Feital, Elisa Mello

Promoção de alimentação saudável entre atletas adolescentes em um centro de treinamento de pentatlo moderno no estado do Rio de Janeiro / Elisa Mello Feital. -- Rio de Janeiro: UFRJ / Instituto de Nutrição, 2014.

x, 110 f. : il. ; 31 cm.

Orientadores: Anna Paola Trindade Rocha Pierucci, Cristiana Pedrosa Melo Porto.

Dissertação (mestrado) – UFRJ, Instituto de Nutrição, Programa de Pós-graduação em Nutrição, 2014.

Referências bibliográficas: f. 61 – 76.

1. Consumo de Alimentos. 2. Educação Alimentar e Nutricional. 3. Lanches. 4. Promoção de Alimentos - educação. 5. Inquéritos sobre Dietas. 6. Hábitos Alimentares. 7. Atletas. 8. Adolescente. 9. Rio de Janeiro. 10. Serviços de Alimentação - organização & administração. 11. Humanos. 12. Nutrição - Tese. I. Pierucci, Anna Paola Trindade Rocha. II. Porto, Cristiana Pedrosa Melo. III. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Nutrição, Programa de Pós-graduação em Nutrição. V. Título.

DEDICATÓRIA

“Dedico essa dissertação aos meus pais Márcia Mello Feital e João Carlos da Silva Feital, pelo apoio e incentivo que sempre me proporcionaram. Se vocês não existessem eu não teria força e coragem para lutar pelos meus sonhos. Obrigada por tudo! Amo vocês!”

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente **a Deus**, por ter me dado a dadiva da vida. Obrigada pela oportunidade de ter concretizado mais um sonho. Obrigada por eu ter saúde ao longo desses anos, por ter guiado meus caminhos com muita luz, me proporcionando sabedoria, paciência e força nos momentos em que mais precisei.

À minha **mãe**, amiga e companheira do meu dia a dia, obrigada por me apoiar, escutar, orientar nos momentos em que mais precisei, pela sua paciência nos meus momentos de estresse, por sempre acreditar/confiar em mim e, principalmente, por ter me aconselhado a fazer Nutrição. Com certeza, essa foi a escolha mais certa que fiz na minha vida e devo ela a você.

Ao meu **pai**, amigo querido, obrigada por sempre ser fiel, amigo, companheiro, preocupado, atencioso, em todos os momentos da minha vida. Saiba que me espelho em você e sou sua fã.

Aos meus avós **Aurora, Antonino, Elsa e Romeu**, apesar de distantes fisicamente, saibam que sempre lembro de vocês. Aonde quer que estejam eu sei que estão felizes e torcendo pela minha vitória. Obrigada por sempre me enviarem luz, força, proteção e sabedoria.

Aos meus tios **Marisa Mello, Marcela Mello, Mauro Mello, Maurício Mello, Rosa Beatriz Vallegros e José Renato Vallegros**, por todo amor, carinho, preocupação e atenção ao longo de todos os meus anos de vida. Saibam que sou muito feliz por ter tios como vocês e que todos são muito importantes pra mim.

Aos meus primos **Luísa Feital, Letícia Feital e Marcello Alfaia**, por toda amizade e amor que sempre me ofereceram. Saibam que vocês são a alegria da minha vida e os amigos que sei que sempre poderei contar.

A todos os meus **amigos de verdade**, que souberam compreender a minha ausência e mesmo assim não deixaram de buscar notícias, me apoiar e incentivar. Obrigada pelos momentos de alegria que me proporcionaram. Se vocês não existissem, com certeza, minha vida não teria graça.

À amiga **Juliana Mangi**, pelas contribuições no abstract.

À Professora e orientadora **Anna Paola Pierucci**, pela oportunidade de fazer o mestrado, por todos os conhecimentos ministrados, por toda atenção, pelas orientações, conselhos,

ideias, elogios e principalmente críticas. Saiba que ao longo desses anos aprendi muito com você e admiro a cientista que és. Obrigada por tudo.

À Professora e coorientadora **Cristiana Pedrosa**, por toda atenção, paciência, orientação, quando precisei. Saiba que sou muito grata por tudo Professora.

À Professora **Maria Cristina Jesus Freitas**, por toda atenção, disponibilidade e generosidade ao tirar minhas dúvidas.

À **Letícia Azen**, Nutricionista Esportiva que me espelhava e espelho, desde a época da graduação, e que tive a sorte e oportunidade de conhecer melhor através do mestrado. Obrigada por todos os ensinamentos compartilhados, carinho, dedicação e atenção sempre prestados.

À Professora **Nilma Morcerf de Paula**, pela atenção, preocupação e contribuições oferecidas.

À Professora **Lúcia Andrade**, por ter contribuído na minha formação, por toda atenção ministrada, além de todos os conhecimentos adquiridos na graduação.

Aos **amigos que fiz no DAFEE (André Mesquita, Bruna Soares, Jéssica Bouviere, Letícia Azen, Luiz Lannes, Paola Maia, Patrícia Duque Estrada, Renata Baratta)**, obrigada por toda amizade, atenção, apoio e risadas nas horas em que mais precisei. Se não fossem vocês o mestrado não seria o mesmo.

Ao amigo **Luiz Lannes**, por ter me ajudado nas análises estatísticas e demonstrado como manusear o programa específico para análise dos dados de consumo alimentar.

À **Ana Carolina Prudencio**, por sempre ser prestativa e disposta a ajudar.

À **Lucimar e ao Rodrigo,** por gentilmente terem permitido a elaboração das preparações de lanches na cantina.

À **Luciana** funcionária da cantina, que me ajudou no preparo e na distribuição dos lanches.

À **Confederação Brasileira de Pentatlo Moderno**, pela parceria e oportunidade.

Ao **Coronel Sasaqui** e a toda **comissão técnica do Pentatlo Moderno, em especial Fábio Corrêa, Nathalia Couto, Ricardo Coure e Victor Cardoso,** pelo apoio, paciência, atenção, compreensão sempre prestados.

Aos **Pentatletas**, por toda paciência e disponibilidade. Saibam que sem vocês esse sonho não teria sido realizado.

Resumo da dissertação apresentada ao PPNG/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de **mestre em Nutrição Humana.**

PROMOÇÃO DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ENTRE ATLETAS ADOLESCENTES EM UM CENTRO DE TREINAMENTO DE PENTATLO MODERNO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Elisa Mello Feital

Fevereiro/2014

Orientadoras: Profª Drª Anna Paola Trindade Rocha Pierucci

Profª Drª Cristiana Pedrosa Melo Porto

RESUMO

Recentemente encontra-se um elevado número de atletas adolescentes em treinamento nas Vilas Olímpicas no estado do Rio de Janeiro. O Pentatlo Moderno é um esporte que envolve 5 modalidades: esgrima, natação, hipismo, evento combinado de corrida e tiro esportivo. Tal fato exige longos períodos de treinamento e, consequentemente, os atletas fazem refeições em estabelecimentos próximos ao local que treinam. Desta forma, é necessário que estes locais forneçam preparações de qualidade, de modo que, ocorra promoção de alimentação saudável para esse público. O Objetivo desse trabalho foi promover alimentação saudável entre atletas adolescentes de Pentatlo Moderno proporcionando a oferta de lanches balanceados na cantina do centro de treinamento. Fizeram parte do estudo 30 atletas adolescentes, de ambos os sexos, com idade de 15 ± 3,17 anos, peso 56,7 ± 10,60 Kg e estatura de 166,1 ± 0,10 cm. O desenvolvimento dessa pesquisa se deu por meio da identificação da qualidade nutricional e compra dos alimentos comercializados na cantina pelos atletas; elaboração e implementação de lanches saudáveis; comparação do custo e da aceitabilidade dos lanches propostos por meio da análise sensorial: escala hedônica facial de 5 pontos e teste discriminativo de comparação múltipla; análise e comparação do consumo alimentar e de lanches pelos métodos R24h, RA3D e QFA. Os lanches que foram elaborados possuíam um custo acessível e uma boa aceitação pelos atletas, logo revelaram a possibilidade de implementação na cantina. O consumo alimentar de energia e macronutrientes manteve-se adequado ao longo do estudo, entretanto, o consumo de micronutrientes estava abaixo dos valores recomendados. Com a oferta de lanches, os atletas passaram a levar porções adequadas de alimentos e a consumir frutas e hortaliças. Portanto, é de extrema importância a oferta de lanches saudáveis na rotina diária de atletas e imprescindível a presença do nutricionista no acompanhamento da elaboração dessas preparações. Por fim, deve-se existir a conscientização dos pais para a oferta de frutas e hortaliças no ambiente domiciliar.

Palavras chaves: pentatlo moderno, consumo alimentar, adolescentes, atletas, alimentação saudável.

PROMOTING HEALTHY FOOD AMONG ADOLESCENTES ATHLETES OF MODERN PENTATHLON IN THE TRAINING CENTER IN RIO DE JANEIRO CITY

Elisa Mello Feital

February/2014

Advisors: Profª Drª Anna Paola Trindade Rocha Pierucci

Profª Drª Cristiana Pedrosa Melo Porto

ABSTRACT

Nowadays, we find a larger number of athletes training in the olympic villages around Rio de Janeiro. The Modern Pentathlon is a sport that envolves five differents modalities: fencing, freestyle swimming, show jumping, and a final combined event of pistol hooting and cross country run. It demands long training periods and, as a result, the athletes usually have a snack in places next to the sport facilities. Because of this it is necessary that those places offer meals with enough quality to improve the consumption of healthy food for this public. This paperwork aims to promote healthy food among adolescents athletes of Modern Pentathlon, providing balanced snacks in the canteen training center. 30 adolescents athletes of both sexes with mean age 15 ± 3,17 years, weight 56,7 ± 10,60 Kg and height of 166,1 ± 0,10 cm were studied. The development of this research was given by the identification of the nutritional quality and purchase of the food eating in the canteen by the athletes; elaboration and implementation of healthy snacks on the menu; comparison of the snacks prices and how the preparations were accepted through the application on sensorial analysis: Facial Hedonic Scale and a multiple comparison test; analysis and comparison of food intake and meals by the methods 24-hour dietary recall, three-day food records and food frequency questionnaire. The results of the cost values and sensory analysis revealed that it is possible to implement menus for snacks with fruits and vegetables in the canteen because they had an affordable cost and a good acceptance. The food consumption of energy and macronutrients of the pentathletes kept suitable during all the study, however, the consumption of micronutrients, was below the recommended values. By offering healthy snacks, athletes began to take appropriate food portions in the training and increased the consumption of fruit and vegetables. It is extremely important to offer healthy snacks in the daily routine of athletes and essential the presence of a nutritionist in monitoring the preparation and formulation of these preparations. Finally, it is essential to the role and awareness of parents to offer these foods at home.

Key words: modern pentathlon, food consumption, adolescents, athletes, healthy food.

SUMÁRIO

1. Introdução 11
2. Revisão bibliográfica 13
2.1 Pentatlo Moderno 13
2.2 Alimentação do adolescente atleta 14
2.3 Padrões e hábitos alimentares de adolescentes 17
2.4 Avaliação do consumo alimentar de adolescentes 21
2.4.1 Recordatório alimentar de 24 horas (R24h) 22
2.4.2 Registro alimentar de 3 dias (RA3D) 22
2.4.3 Questionário de frequência de consumo alimentar (QFA) 23
2.5 Papel da cantina em locais esportivos na promoção de hábitos alimentares saudáveis 24
3. Objetivos 28
3.1 Geral 28
3.2 Específicos 28
4. Metodologia 29
4.1 Desenho experimental 29
4.2 Sujeitos da pesquisa 30
4.3 Caracterização dos sujeitos 30
4.4 Identificação dos alimentos/produtos alimentícios comercializados na cantina 31
4.4.1 Comerciante 31
4.4.2 Frequência de compra dos alimentos comercializados na cantina por pentatletas 31
4.5 Intervenção nutricional 31
4.5.1 Elaboração e implementação de preparações de lanches 32
4.5.1.1 Elaboração das fichas técnicas 32
4.5.2 Avaliação dos lanches propostos 33
4.5.2.1 Custo dos lanches consumidos e propostos 33
4.5.2.2 Questionário de avaliação subjetiva quanto a satisfação dos lanches propostos 33
4.5.2.3 Análise sensorial 33
4.6 Análise do consumo alimentar 34
4.6.1 Recordatório alimentar de 24 horas (R24h) 34
4.6.2 Registro alimentar de três dias (RA3D) 35
4.6.3 Questionário de frequência de consumo alimentar (QFA) 35
4.7 Análise dos dados 36

5. Resultados e discussão 37
5.1 Consumo de refeições fora do lar por pentatletas 37
5.2 Consumo dos alimentos comercializados na cantina por pentatletas.....37
5.3 Identificação dos alimentos/produtos alimentícios comercializados na cantina.....38
5.4 Intervenção Nutricional 40
5.4.1 Elaboração dos lanches propostos 40
5.4.1.1 Elaboração das fichas técnicas..... 40
5.4.1.2 Cardápios de lanches..... 40
5.4.2 Avaliação dos lanches propostos.....43
5.4.2.1 Custo dos lanches consumidos e propostos..... 43
5.4.2.2 Questionário de avaliação subjetiva quanto a satisfação dos lanches propostos 44
5.4.2.3 Análise sensorial..... 44
5.5 Análise do consumo alimentar.....48
5.5.1 Recordatório alimentar de 24 horas (R24h).....48
5.5.2 Registro alimentar de 3 dias (RA3D) 52
5.5.3 Questionário de frequência de consumo alimentar (QFA) 55
6. Conclusão 60
7. Referências Bibliográficas 61
8. Anexos 77
Anexo 1. Ficha de dados cadastrais 78
Anexo 2. Questionário estruturado para os atletas 79
Anexo 3. Modelo da ficha técnica de preparo.....80
Anexo 4. Questionários estruturados para a avaliação dos lanches.....81
Anexo 5. Escala hedônica facial de 5 pontos 83
Anexo 6. Teste de comparação múltipla 84
Anexo 7. Recordatório Alimentar de 24 horas (R24h) 86
Anexo 8. Registro Alimentar de 3 dias (RA3D) 87
Anexo 9. Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFA).....94
Anexo 10. Fichas técnicas de preparação dos cardápios ..... 104 a 120

1. Introdução

Atualmente há uma grande concentração de atletas jovens e adolescentes em treinamento nas Vilas Olímpicas do Rio de Janeiro, legados dos Jogos Pan Americanos de 2007. Estes locais exercem, além de função social, a de preparação de atletas de base em diferentes modalidades. Dentre as modalidades esportivas praticadas nas vilas olímpicas, o Pentatlo Moderno vem ganhando destaque em competições nacionais e internacionais, com a crescente ascensão dos atletas brasileiros no *ranking* mundial. O Pentatlo Moderno é um esporte que envolve 5 modalidades: Esgrima, Natação, Hipismo, evento combinado de corrida e tiro esportivo, o que exige longos períodos de treinamento. Atividades físicas que demandam longos períodos de treinamento fazem com que exista a necessidade de se alimentar no decorrer ou imediatamente após a atividade. Desta forma, atletas acabam possuindo o hábito de lanchar na rua, consumindo alimentos que levam de casa ou comprando algo em estabelecimentos próximos ao local que treinam.

Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), de 2008-2009, os gastos das famílias com a alimentação fora do lar aumentaram e já representam cerca de 30% das despesas com alimentos. Além disso, a prevalência de consumo alimentar fora do domicílio é mais frequente na alimentação de adolescentes (47,9%), quando comparadas a adultos (42,8 %) e idosos (16,1%) (IBGE, 2011). Esse novo padrão de consumo alimentar contribui para a adoção de hábitos alimentares incorretos e, consequentemente, proporciona um risco ao adequado estado nutricional da população.

Na adolescência grande importância é conferida, não somente ao aporte energético, mas também a alguns nutrientes, como proteína, ferro, cálcio, zinco e vitaminas A e C (ALMEIDA & SOARES, 2003). Por outro lado, constata-se que em geral, atletas ou não, os hábitos alimentares de adolescentes são inadequados e incluem a prática frequente de jejuns prolongados, omissão e/ou substituição de grandes refeições por lanches de baixo valor nutritivo (ANDRADE *et al.*, 2003; LEAL *et al*., 2010) e aderência a dietas da moda com características monótonas. Sendo observada a ingestão insuficiente de leite e derivados, frutas, hortaliças, fontes de proteína e ferro e consumo elevado de alimentos de alta densidade energética, ricos em sódio e açúcares, como os refrigerantes e os *fastfoods* (SCHMIDT *et al*., 2005; ARANCETA-BARTRINA *et al*., 2006; CARVALHO *et al*, 2001; ANDRADE *et al*, 2003; GARCIA *et al*, 2003; COSTA *et al*, 2004, CARMO *et al*, 2006; TORAL *et al*., 2007; SLATER *et al*., 2003).

Os adolescentes atletas constituem um grupo populacional vulnerável aos efeitos fisiológicos do desgaste corporal, especialmente quando há o consumo inadequado de alimentos, pois apresentam necessidades nutricionais aumentadas devido ao alto dispêndio energético gerado pela atividade física. Entretanto, grande parte dos adolescentes envolvidos com a prática esportiva costuma apresentar hábitos alimentares incorretos, que na maioria das vezes, implicam em um consumo inadequado de nutrientes (PANZA *et al*., 2007).

Tendo em vista que adolescentes atletas dedicam boa parte do seu tempo nos centros de treinamento ou vilas olímpicas e ressaltando que em breve haverá a realização de eventos de grande porte na cidade do Rio de Janeiro, como a Copa do mundo e os Jogos Olímpicos, é de extrema importância que os estabelecimentos comerciais desses locais apresentem profissionais qualificados, forneçam alimentos e preparações de qualidade, de modo que, ocorra promoção de alimentação saudável por esse público. Os resultados deste estudo poderão futuramente contribuir para o desenvolvimento de modelos de gestão em nutrição e alimentação coletiva em complexos esportivos, visando a formação de atletas de alto desempenho.

2. Revisão bibliográfica

2.1 Pentatlo Moderno

O Pentatlo Moderno é um esporte olímpico, praticado por homens e mulheres, individualmente ou em equipes. Este esporte compõe-se por cinco modalidades diferentes: esgrima, natação, hipismo e evento combinado de corrida e tiro esportivo. Cada modalidade possui regras elaboradas e requer treinamento específico, além do treinamento normal para o condicionamento físico. É praticado segundo categorias de acordo com a idade dos atletas. Os pentatletas são divididos por categorias: até 10 anos, Jovem E; de 11 a 12 anos Jovem D; de 13 a 14 anos Jovem C; de 15 a 16 anos Jovem B; de 17 a 18 anos Jovem A; de 19 a 21 anos Júnior; de 22 a 39 anos Sênior e acima de 40 anos Máster (CBPM, 2012).

A Confederação Brasileira de Pentatlo Moderno (CBPM) é o órgão nacional responsável pela prática do Pentatlo Moderno no Brasil e uma de suas principais metas é incentivar a prática deste esporte no âmbito estadual, através de suas federações, promovendo competições e descobrindo novos valores entre os jovens desportistas. No estado do Rio de Janeiro a formação de atletas de base (10 a 18 anos) e adultos (a partir de 19 anos), visando os Jogos Olímpicos de 2016, é promovida pelo Projeto Penta Jovem, conferindo importante atuação no cenário nacional de competições e de formação de atletas jovens e adolescentes (CBPM, 2012).

A Vila Olímpica é um complexo que abriga as delegações dos Comitês Olímpicos Nacionais. Os atletas treinam de segunda a sábado em uma média de 4 horas por dia de treino, com pequenos períodos de intervalo (de 15 a 20 minutos). Os treinos variam de acordo com o dia. Por exemplo, existem dias em que os treinos são mais intensos do que os outros, o que exige excelente preparo físico, técnico e nutricional. Contudo, pelo fato do Pentatlo Moderno ser um esporte pouco conhecido, há pouca disponibilidade de recursos financeiros para a obtenção de um acompanhamento nutricional adequado.

Durante a semana, os treinos acontecem no período da manhã e tarde e, a maioria dos atletas, acaba se alimentando nos intervalos ou no final do treino com os lanches que são trazidos de casa ou através da compra de alimentos na cantina da vila olímpica em que treinam. Lanches podem contribuir com uma proporção significativa para o total de calorias ingeridas diariamente. Eles são tipicamente consumidos no final da manhã, tarde e

a noite (CROSS *et al.,* 1994) e podem contribuir para a qualidade nutricional da dieta total (GATENBY *et al*., 1997).

Kanarek & Swiney (1990) observaram que lanches à tarde parecem ter efeitos positivos sobre o desempenho cognitivo. Os tipos de refeições consumidas podem ocasionar efeitos diversos na *performance* do atleta. Devido a isto, é importante monitorar padrões alimentares uma vez que seus padrões de consumo alimentar podem ter impacto na formação e desempenho físico.

Até o momento, não existem estudos na literatura que possam dar suporte às orientações nutricionais para os pentatletas, principalmente a respeito do que eles devem levar para consumir no horário de treinamento. É extremamente necessário o estabelecimento de diretrizes para uma adequada orientação nutricional, de forma a alcançar condições de excelência no treinamento de atletas desta modalidade.

2.2 Alimentação do adolescente atleta

Nos últimos anos houve um aumento no número de adolescentes envolvidos em práticas desportivas (OEPPEN & JARAMILLO, 2003), tanto em esportes competitivos recreacionais de caráter lúdico quanto em competições oficiais e olímpicas (GUY & MICHELI, 2001). Em parte, este aumento deveu-se à importância que tem sido dada à formação de atletas de base nas associações esportivas.

Os hábitos alimentares e o estado nutricional estão entre os fatores que contribuem para o desempenho no esporte. Ao contrário do que se pode imaginar adolescentes atletas apesar de estarem envolvidos em atividades esportivas que visam a saúde, costumam a referir hábitos alimentares incorretos (AL-HOURANI & ATOUM, 2007). Estudos tem demonstrado um consumo inadequado e insuficiente de carboidratos, fibras e alguns micronutrientes (JUZWIAK *et al*., 2008; GARCIN *et al*., 2009; HEANEY *et al*., 2010; DANESHVAR *et al.,* 2013; KABASAKALIS *et al*., 2009; GIBSON *et al.,* 2011) além de um consumo de proteína (CHRISTENSEN *et al*., 2002; ; NOGUEIRA & DA COSTA, 2004; DE SOUSA *et al.,* 2008; SORIC *et al*., 2008; DANESHVAR *et al.,* 2013) e gordura maior do que o recomendado para essa faixa etária. (NOGUEIRA & DA COSTA, 2004; DE SOUSA *et al.,* 2008; JUZWIAK *et al*., 2008; KABASAKALIS *et al*., 2009; LUN *et al.,* 2009; ALVES *et al*., 2012)

O poder aquisitivo do atleta e os aspectos culturais podem constituir-se em importantes determinantes da qualidade e da quantidade de alimentos consumidos. Além disso, pelo fato da ingestão de nutrientes ser dependente de comportamentos alimentares (FRENCH *et al*., 2001), a participação em esportes por adolescentes tem o potencial de influenciar a ingestão de alimentos em comparação com adolescentes que não praticam atividade física, através de limitações de tempo, viagens, tipo de modalidade e atitudes relacionadas a alimentação (CROLL *et al.*, 2006).

Diversos fatores podem influenciar nos hábitos alimentares dos adolescentes praticantes de atividade física ou atletas, como por exemplo, as demandas dos treinamentos e competições, junto a outras atividades rotineiras, como estudo ou trabalho, que podem exercer grande influência nos seus hábitos alimentares (ZIEGLER *et al.*, 2002). Nesse sentido, devem ser observados vários aspectos inerentes à rotina esportiva como o tipo, a intensidade e a duração do exercício; a prática alimentar durante o exercício físico; os locais que fornecem alimentação nos centros de treinamento; a necessidade de controle de peso corporal e outros (BURKE *et al.*, 1991; SANDOVAL & HEYWARD, 1991). Portanto, o conhecimento do padrão de treinamento e estilo de vida do atleta permite identificar e contornar quais fatores podem limitar o seu consumo dietético.

O estabelecimento de recomendações nutricionais específicas para atletas representa a disponibilização de um importante instrumento teórico para o planejamento dietético destinado a esta população (ADA; DOC; ACSM, 2009). A adequação do consumo energético e nutricional é essencial para a manutenção da *performance*, da composição corporal e da saúde desses indivíduos (THONG *et al.*, 2000). A necessidade de energia e ingestão de nutrientes adequada é salientada, especialmente, para os adolescentes envolvidos em esportes, dado que as necessidades totais de nutrientes durante a adolescência são maiores do que qualquer outro momento do ciclo de vida (SPEAR, 2002), além disso, a participação no esporte pode aumentar as necessidades energéticas e nutricionais (MANORE, 2002).

Para melhorar o desempenho do atleta é importante que ele tenha uma alimentação que atinja seu gasto energético, ademais, suas necessidades devem ser baseadas nas leis da alimentação. Essas leis definem que a alimentação equilibrada é aquela quantitativamente suficiente, ou seja, as refeições devem ser em quantidades suficientes para cada indivíduo, de acordo com suas atividades e características físicas; qualitativamente completa, na qual

as refeições devem ser variadas, contendo pelo menos um alimento de cada grupo, conseguindo assim todos os nutrientes necessários para o bom funcionamento do corpo; além de harmoniosa em seus componentes, onde os nutrientes devem estabelecer uma proporção entre si; e por fim, adequada à sua finalidade e ao individuo, considerando suas necessidades, preferências, renda ou a existência de alguma doença (TIRAPEGUI, 2006).

Quando a ingestão energética não for o suficiente, pode ocorrer perda de massa magra. Para atingir essas necessidades é importante que o hábito alimentar seja estudado. O consumo apropriado de carboidrato é importante para a otimização dos estoques iniciais de glicogênio muscular, a manutenção dos níveis de glicose sanguínea durante o exercício e a adequada reposição das reservas de glicogênio na fase de recuperação. A necessidade individual de carboidrato dependerá do gasto energético, da modalidade esportiva, do sexo e das condições ambientais (ADA, DOC, ACSM, 2009). Embora a necessidade energética exata de jovens atletas ainda seja de difícil determinação, esta pode ser estimada a partir da análise da ingestão dietética, taxa de crescimento, sexo, idade e grau e intensidade de atividade praticada (JUZWIAK *et al*., 2000).

As proteínas são nutrientes essenciais ao organismo humano e, como tais, devem estar na alimentação em quantidades adequadas. O reparo, crescimento muscular e a relativa contribuição no metabolismo energético são exemplos que confirmam a relevância do adequado consumo proteico para indivíduos envolvidos em treinamento físico diário (TARNOPOLSKY, 2004). Sabe-se que a maior parte de energia (cerca de 90%) gerada nos tecidos provém da oxidação de carboidratos e gorduras. O restante pode ser fornecido pela oxidação dos aminoácidos, dependendo da composição da dieta. A ingestão adequada de proteína em adolescentes deve manter um balanço nitrogenado positivo, ou seja, a ingestão deve ser maior que a utilização para manter normal o crescimento e o desenvolvimento dos órgãos e tecidos, por isso, há a necessidade de uma maior demanda proteica para adolescentes em crescimento (WOLINSKY, 1996; MCARDLE, *et al.*, 2001). Uma ingestão inadequada de proteína pode induzir a uma perda de proteína corporal, particularmente por parte do músculo, com concomitante deterioração do desempenho físico e muscular (MCARDLE *et al*., 2001).

Os lipídios participam de diversos processos celulares de especial importância para atletas, como o fornecimento de energia para os músculos em exercício, a síntese de hormônios esteroides e a modulação da resposta inflamatória (ADA, DOC, ACSM, 2009;

MICKLEBOROUGH *et al.*, 2003). Quanto à composição dietética, uma grande preocupação deve estar relacionada à utilização de dietas hiperlipídicas, sendo estas capazes de ocasionar alguns efeitos prejudiciais à saúde, tais como o aparecimento de resistência periférica à insulina e maior incidência de doenças cardiovasculares e obesidade na idade adulta (FILLA & DONIN, 2007). Uma dieta reduzida em lipídeos para atletas pode contribuir para uma redução significativa nos estoques de triglicerídeos intramusculares, o que acarreta prejuízos no desempenho (LESER, 2010).

As vitaminas e minerais participam de processos celulares relacionados ao metabolismo energético; contração, reparação e crescimento muscular; defesa antioxidante e resposta imune. Contudo, tanto o exercício agudo como o treinamento, podem ocasionar alterações no metabolismo, na distribuição e na excreção de vitaminas e minerais (ADA; DOC; ACSM, 2009; LUKASKI, 2004). Esta fase da vida pode ser considerada mais suscetível ao surgimento de deficiência de alguns micronutrientes, principalmente ferro, cálcio e zinco (AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION REPORTS, 1996; JUZWIAK *et al*., 2000). Destaca-se a alta prevalência de deficiência de ferro entre adolescentes, tendo em vista que há uma maior necessidade fisiológica nesse período para o crescimento e desenvolvimento adequados. Quando são considerados atletas adolescentes, o risco é ainda maior, já que pode haver um baixo consumo energético, proposital ou não, associado a uma ingestão inadequada deste mineral (ADA, 1996) e de outros que estejam relacionados ao metabolismo energético, à reparação tecidual, ao sistema antioxidante e à resposta imunológica (ADA; DOC; ACSM, 2009).

Apesar da importância da nutrição no desempenho e saúde de atletas ser bem documentada, de existir o estabelecimento de recomendações de consumo de nutrientes e estratégias dietéticas para a melhoria do desempenho físico e/ou atenuação do impacto causado pelo exercício na saúde (ADA, 2009), estas abordagens com o público de adolescentes atletas ainda é escassa, particularmente no Brasil. Portanto, pelo o que foi exposto, nesta fase é de extrema importância que exista um consumo ideal tanto de macro quanto de micronutrientes para um crescimento e desenvolvimento adequado, de modo que, os adolescentes atletas possam vir a alcançar um excelente desempenho nos treinos, competições e principalmente na saúde.

2.3 Padrões e hábitos alimentares de adolescentes

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), adolescentes são os indivíduos representados na faixa etária entre 10 e 19 anos (WHO, 1995).

O período da adolescência é marcado por várias alterações hormonais, fisiológicas, psicológicas e sociais, pois é o período em que ocorre o estirão de crescimento, o surgimento da puberdade e é onde o adolescente começa a se tornar independente, tendo liberdade de escolha, principalmente em relação à alimentação. Uma alimentação equilibrada na adolescência é de extrema importância, uma vez que não só satisfaz as necessidades nutricionais específicas desse período, como também estabelece, reforça hábitos alimentares por toda vida (MOREIRA & PERES, 1996; MODESTO *et al.*, 2007.) prevenindo assim, fatores de risco para doenças crônicas na fase adulta (ANDING *et al.*, 1996). Devido a estes motivos é importante conscientizar o adolescente sobre hábitos alimentares saudáveis, pois eles, com todas essas alterações, ao se alimentarem incorretamente podem ter problemas, como pouca concentração nos estudos, baixa resistência física e imunológica, adoecendo facilmente e tendo sua saúde prejudicada (VITOLO, 2003).

A adolescência é marcada por mudanças não só no estilo de vida, mas também nos hábitos alimentares. Todas as transformações da adolescência têm efeito sobre o comportamento alimentar, influenciado por fatores internos, autoimagem, necessidades fisiológicas e saúde individual, valores, preferências e desenvolvimento psicossocial, e por fatores externos, hábitos familiares, amigos, valores e regras sociais e culturais, mídia, modismos, experiências e conhecimentos do indivíduo (FARTHING, 1991). Um estudo brasileiro, realizado no Distrito Federal com adolescentes, revelou que as principais barreiras relatadas para a realização de uma alimentação saudável foram: tentação, sabor dos alimentos, influência dos pais, falta de tempo e ausência de opções de lanches saudáveis na escola (TORAL *et al.*, 2009).

A dieta de adolescentes caracteriza-se pela preferência por produtos alimentícios com inadequado valor nutricional, como *fastfood* e refrigerantes, ou seja, aqueles com elevado teor de gordura saturada, colesterol, sal e açúcar e ingestão insuficiente de alimentos como leite e derivados, frutas, hortaliças (GARCIA *et al.*, 2003). Kapazi *et al.* (2001), em um estudo sobre o consumo de energia e macronutrientes de uma escola pública e privada observaram que 50% dos adolescentes de ambas as escolas apresentaram consumo de calorias abaixo do recomendado. No Brasil, esta é a faixa etária em que se

observa o menor consumo de alimentos como feijão e leguminosas, frutas, vegetais verde-escuros e alaranjados, enquanto o consumo de biscoitos recheados, refrigerantes e salgadinhos é elevado e supera o de adultos e idosos (IBGE, 2011). Na maioria dos países esses produtos custam menos e estão mais disponíveis do que as opções alimentares saudáveis (WHO 2006b). Políticas econômicas que resultem na redução do preço de alimentos saudáveis, no Brasil, principalmente frutas e hortaliças, em relação aos demais alimentos não vêm sendo aplicadas. Resultados de um estudo realizado por Claro & Monteiro (2010) indicam que a diminuição do preço médio de frutas e hortaliças em 20% elevaria a participação desses alimentos na dieta do brasileiro em cerca de 16%.

Hoje em dia é comum encontrar um aumento do consumo de alimentos fora de casa e uma maior dependência de alimentos prontos para o consumo, entre adolescentes (SPEAR, 2002). Esta atitude é muitas vezes justificada pela falta de tempo disponível para se dedicar a uma refeição, preferências individuais, modismo e por ser uma refeição que pode ser feita com os amigos.

Nos últimos anos, o consumo de alimentos fora do domicílio representa uma importante alteração nos padrões alimentares de populações de diversos países (BURNS *et al*., 2002; STEWART *et al.*, 2006; ORFANOS *et al*., 2007). Provavelmente, este fato é devido a industrialização e a crescente urbanização, pois são processos que favorecem a oferta de produtos prontos para o consumo com a substituição da alimentação em casa por estabelecimentos que fornecem alimentos preparados como *fastfood* (BRANCO & SALAY, 2001). Nas últimas décadas, as refeições realizadas fora de casa tornaram-se mais frequentes e um indicador desse aumento é o percentual gasto com alimentação fora do domicílio (STEWART *et al*., 2006).

Essa tendência também tem sido observada no Brasil, especialmente nas áreas metropolitanas. Um estudo, realizado por Bezerra & Sichieri (2010), demonstrou que a prevalência do consumo de alimentos fora do domicílio representou 35,1%, sendo o Rio de Janeiro o estado com maior frequência (46,7%).

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) são importantes fontes de dados sobre os gastos com alimentação e têm sido utilizadas para obter estimativas do consumo alimentar das famílias (SICHIERI *et al.*, 2008). Embora essas pesquisas não investiguem o consumo de alimentos pelos indivíduos, fornecem informação sobre a aquisição de alimentos para consumo dentro e fora do domicílio (COSTA *et al.*, 2005). Segundo a POF

de 2008 – 2009, foi encontrada frequência elevada no consumo de linguiça, salsicha, mortadela, sanduíches, salgados, ácidos graxos trans, colesterol, açúcares totais, sódio (mais de 70% tiveram ingestão acima do valor máximo tolerável), e um baixo consumo de feijão, saladas e verduras por adolescentes quando comparados com adultos e idosos (IBGE, 2011).

Os alimentos consumidos fora do domicílio podem ser considerados menos saudáveis do que os alimentos consumidos dentro de casa, pois possuem maior densidade energética, maior conteúdo de açúcar, sal e gordura, principalmente saturada; e, em geral, pobres em fibras, cálcio e ferro (GUTHRIE *et al.*, 2002; KEARNEY *et al.*, 2001). Escolhas alimentares são processos complexos, influenciadas tanto por fatores biológicos quanto por fatores sociais, culturais e econômicos (EUFIC, 2005), com destaque, neste último caso, para a renda familiar e o preço dos alimentos (IRALA-ESTÉVEZ *et al.*, 2000). Um dos fatores que pode contribuir para o consumo de alimentos menos saudáveis é o seu baixo custo. Alimentos com alta densidade energética são os que possuem menores preços, enquanto alimentos de baixa densidade energética e alta densidade de nutrientes são os mais caros e os que mais variam de preço (MONSIVAIS & DREWNOWSKI, 2007). Fatores econômicos parecem exercer influência decisiva na ingestão de frutas e hortaliças. Estudos realizados em países desenvolvidos indicam que dietas com alto teor de frutas e hortaliças são mais caras do que as demais (DREWNOWSKI *et al.*, 2004) e que a imposição de restrições econômicas ao custo da alimentação (como aquelas vivenciadas por famílias de baixa renda) conduz a dietas com baixa participação de frutas e hortaliças e de alta densidade energética principalmente pelo alto teor de cereais processados, óleo e açúcar (DARMON *et al.*, 2002, 2003). Claro & Monteiro (2010), concluíram que a redução dos preços de frutas e hortaliças pode influenciar positivamente na inserção dos mesmos na alimentação da população brasileira, sugerindo que uma política nesse sentido resultaria em elevação do consumo desses alimentos no Brasil.

Diante desse contexto, é notável que nos últimos anos houve um aumento no consumo de alimentos fora do lar, o que contribuiu para uma piora nos hábitos alimentares de adolescentes. Portanto, é de extrema importância que os locais que forneçam esse tipo de refeição em cantinas, restaurantes, lanchonetes ofereçam ao consumidor opções de preparações ou alimentos saudáveis com um custo mais acessível.

2.4 Avaliação do consumo alimentar de adolescentes

A avaliação do consumo alimentar tem um papel crítico na área de pesquisa em nutrição e saúde e também no desenvolvimento de programas. A complexidade da dieta humana tem instigado pesquisadores a procurar os meios mais adequados para avaliar qualitativa e quantitativamente o consumo de alimentos, dimensionar a adequação de nutrientes e relacionar dieta à ausência de saúde (MARGETTS & NELSON, 1997). Pesquisas de consumo de alimentos constituem instrumentos eficazes e de baixo custo para obtenção de informações sobre as características de consumo alimentar de grande parte da população. Entretanto, devido ao uso e as limitações de cada método, a escolha do instrumento para medir a informação dietética não constitui tarefa fácil (BONOMO, 2000).

Várias metodologias vêm sendo utilizadas para avaliar o consumo dietético de indivíduos, no sentido de obter dados válidos, reprodutíveis e comparáveis. Dentre estes métodos destacam-se o questionário de frequência de consumo alimentar, o recordatório alimentar de 24 horas, o método do inventário, o registro alimentar ou diário alimentar, e a história dietética. Entretanto, cada método tem suas vantagens e desvantagens (BONOMO, 2000; SCHAEFER *et al.*, 2000).

A escolha do método de avaliação do consumo alimentar deve fundamentar-se nos objetivos da pesquisa ou no tipo de estudo, além de considerar os recursos disponíveis. Fundamental também é a escolha dos instrumentos de avaliação do consumo, que devem conferir validade e reprodutibilidade, além de caracterizarem fielmente a dieta do indivíduo (WILLET, 1998).

A capacidade de avaliação individual dos aspectos dietéticos é um fator indispensável a ser considerado no delineamento de orientações para adolescentes. O consumo alimentar adotado nesse estágio de vida tem sérias implicações no crescimento, na promoção de saúde a longo prazo e no desenvolvimento do comportamento alimentar durante a vida adulta (SZTAINER, 1999).

Em documento científico, o Comitê de Expertos da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), Organização Mundial da saúde (WHO) e Universidade das Nações Unidas (UNU) (FAO/WHO/UNU, 1985) para Nutrição Humana chama atenção para as dificuldades de se medir a ingestão de alimentos de crianças e adolescentes. Segundo esse Comitê, os critérios mais importantes a considerar na escolha do método para coletar dados sobre a ingestão de alimentos de crianças e adolescentes são:

que a técnica não interfira nos hábitos dietéticos, que os dados possam ser representativos da dieta usual ou habitual e que a técnica possa ser preferencialmente, aplicada em estudos de grupos.

Os métodos frequentemente usados em grupos populacionais de crianças e adolescentes normalmente são semelhantes aos empregados em estudos com adultos. Cada um dos métodos tem vantagens e limitações quando aplicados em crianças e adolescentes (CAVALCANTE *et al.*, 2004).

2.4.1 Recordatório alimentar de 24 horas (R24h)

O método R24h é usado para coletar informações dietéticas em grandes populações (MCLENNAN & PODGER, 1998; USDA & ARS, 2008). Pode ser o método de escolha para grupos de atletas, proporcionando a oportunidade de avaliar vários dias ao longo de um certo número de semanas, coletando variações de acordo com a período que será aplicado. Além disso, por ser um método de coleta de dados retrospectivos, o viés na mudança dos hábitos alimentares dos participantes pode ser reduzido (ROCKETT *et al.*, 2003). O R24h é um instrumento rápido, de fácil aplicação que consiste no registro do relato pelo indivíduo avaliado dos alimentos e bebidas consumidos nas últimas 24 horas. Também deve ser mencionado as marcas comerciais, o tempero, modo de preparo, tamanho das porções em gramas, mililitros, litros e medidas caseiras dos alimentos (GIBSON, 1990; SILVA, 1998).

Este método, apesar de ser prático, possui algumas desvantagens como, por exemplo, depende da memória do entrevistado, ingestão pode ser atípica, não contempla variação diária e sazonalidade, além de subestimar a porção (BUZZARD & SIEVERT, 1994; HEANEY *et al.*, 2010). Entretanto, um estudo realizado por Barbosa *et al.* (2007) demonstrou que uma única aplicação do R24h foi capaz de refletir a média de ingestão de energia e de todos os nutrientes avaliados em comparação aos outros métodos aplicados, demonstrando uma boa aplicabilidade. Resultados do mesmo estudo sugerem que quando o objetivo é calcular a prevalência de inadequação da ingestão de determinados nutrientes em grupos populacionais específicos, como é o caso de adolescentes, devem- se utilizar aplicações repetidas do R24h para uma melhor confiabilidade dos dados.

2.4.2 Registro alimentar de 3 dias (RA3D)

O RA3D consiste na anotação manual, em formulário especialmente desenhado, de todos os alimentos e bebidas consumidos e suas respectivas quantidades em medida caseira

logo após o consumo, em um período de três dias, não necessariamente consecutivos. Geralmente são anotados dois dias de semana e um de final de semana. É um método que não depende da memória, fornece informações quantitativas e qualitativas sobre o consumo alimentar e maior precisão que os métodos qualitativos (MAHAN *et al*, 2013). Para Bonomo (2000), este é o método mais válido para medir a ingestão alimentar. Entretanto, o autor concorda com Marr (1971) reconhecendo que sua utilização envolve mais tempo do entrevistado, que deverá estar muito motivado, pois o resultado dependerá da sua cooperação. Além disso, os alimentos consumidos fora do lar também devem ser registrados (CAVALCANTE *et al.*, 2004).

2.4.3 Questionário de frequência de consumo alimentar (QFA)

Na última década, as informações provenientes da utilização do QFA revelaram-se da maior importância para avaliar a ingestão nutricional (WILLET, 1998). O QFA oferece informações sobre hábitos alimentares ou padrão dietético individual usual (THOMPSON & BYERS, 1994). Esse método de avaliação do consumo alimentar tem sido utilizado para estimar a frequência habitual de consumo de diferentes grupos de alimentos ou alimento específico, podendo identificar substâncias químicas ou nutrientes, com base nas frequências, quantidades ou porções relatadas pelos sujeitos participantes. Os alimentos são divididos em categorias específicas e os indivíduos identificam os alimentos consumidos através da frequência consumida (ex: “uma vez por dia”, “menos de uma vez por mês ou nunca”, “quatro ou mais vezes ao dia”). Dependendo do tipo de alimento podem existir classificações de frequências diferenciadas. O QFA pode ser auto administrável ou ser aplicado por um entrevistador treinado, sendo que este último tem produzido uma informação melhor e com maior número de respostas (JIMENEZ & MARTÍN-MORENO, 1995; CINTRA *et al.*, 1997). A maior limitação do QFA é a necessidade de boa memória do entrevistado.

Devido ao importante papel da dieta no crescimento, desenvolvimento, na atividade física e saúde, pesquisadores, incansavelmente, devem investigar o consumo alimentar de adolescentes em estudos populacionais. Desta forma, a medição da informação dietética através das pesquisas de consumo alimentar representa um grande avanço que possibilita fazer levantamentos mais precisos da ingestão de alimentos e a conversão dessas quantidades em calorias, macro e micronutrientes (CAVALCANTE *et al.*, 2004).

2.5 Papel da cantina em locais esportivos na promoção de hábitos alimentares saudáveis

Clubes esportivos proporcionam um ambiente potencialmente favorável para a promoção de saúde, particularmente para a prevenção de doenças como a obesidade. Além de criar oportunidades para a atividade física, que compreende um elemento importante para o balanço energético, a criação de medidas de promoção de saúde por clubes esportivos podem apoiar a adoção de uma ampla gama de comportamentos saudáveis por crianças (PRIEST *et al.*, 2005). Os objetivos dos clubes esportivos não devem apenas focar no desempenho do atleta, mas também, deve-se pensar em um contexto mais amplo como, por exemplo, desenvolver cidadãos com autoestima saudável, habilidades sociais e esportivas no estilo de vida.

A alimentação saudável é entendida como direito humano e compreende um padrão alimentar adequado às necessidades biológicas e sociais dos indivíduos de acordo com as fases da vida, tendo por característica três princípios: variedade de tipos de alimentos pertencentes a diversos grupos, moderação nas quantidades de alimentos ingeridas e equilíbrio na qualidade e na quantidade de alimentos, respeitando porções recomendadas para cada grupo. Além disso, a alimentação saudável deve ser baseada em práticas que assumam os significados socioculturais dos alimentos como fundamento básico conceitual (PINHEIRO & GENTIL, 2005). Segundo De Angelis (2003), a alimentação saudável deve conter o total calórico necessário para todas as funções fisiológicas de manutenção, de desenvolvimento e de atividade física, mas sem excessos nem faltas.

Em 2002, foi aprovado um decreto que proibiu as cantinas escolares municipais no estado do Rio de Janeiro a adquirir, confeccionar, distribuir e consumir balas, doces a base de goma, gomas de mascar, pirulitos, caramelos (calorias vazias), pó para preparo dos refrescos, bebidas alcoólicas e alimentos ricos em colesterol, sal e corantes artificiais (RIO DE JANEIRO, 2002). Além disso, o estado do Rio de Janeiro aprovou uma norma jurídica similar (Lei n. 4.508, de 11 de janeiro de 2005), que proibiu a comercialização, aquisição, confecção e distribuição de produtos que podem colaborar para a obesidade infantil em cantinas de escolas públicas e privadas (RIO DE JANEIRO, 2005). Entretanto, não existe lei para cantinas de clubes esportivos, que proíba a comercialização de produtos e alimentos como observado nas leis de cantinas escolares.

Com o estilo de vida saudável sendo promovido por meio da participação em esportes, mas alimentos pouco saudáveis sendo fornecidos nas cantinas de centros de treinamento, as crianças e adolescentes estão recebendo mensagens de saúde inconsistentes no ambiente esportivo. Este duplo padrão parece ser consistente em todos locais e para diferentes idades (KELLY *et al.*, 2008). Em um estudo de Kelly *et al*. (2008), realizado na Austrália, revelou uma pequena proporção de clubes esportivos com promoção de alimentação saudável e políticas alimentares. Outra pesquisa, também realizada por Kelly *et al.* (2010) identificou que a maioria dos alimentos vendidos nas cantinas de clubes esportivos foram: bebidas esportivas, chocolates, produtos confeitados, refrigerantes, sanduíches com salsicha, tortas e bolos.

Cantinas em instalações esportivas oferecem compra e aquisição de alimentos e bebidas que são adquiridas por crianças. Apesar da contribuição nutricional dos alimentos comercializados nestes locais ser relativamente pequena, pois a maioria das crianças frequentam esses locais uma vez por semana, Kelly *et al*. (2010) sugerem que estes refeitórios devem apresentar mensagens para as crianças sobre escolhas alimentares saudáveis. Além disso, é de extrema importância que esses locais ofereçam também opções de preparações alimentares saudáveis padronizadas a clientela que irão atender. A padronização visa diferenciar produtos e contribuir para a sua qualidade.

A padronização durante o processo de produção das refeições é uma das atribuições do nutricionista que trabalha na área de alimentação coletiva e contribui para uma melhor assimilação do procedimento pelos funcionários, facilitando o cumprimento de suas tarefas e possibilitando maior segurança no ambiente de trabalho (ABREU, 2007; AKUTSU *et al.*, 2005; PHILLIPI, 2006). Além dessa atribuição esse profissional está envolvido no planejamento e elaboração de cardápios.

O planejamento e a elaboração de cardápios servem como instrumentos gerenciais dos setores da alimentação coletiva e comercial como: recursos humanos, controle de custo, planejamento de compras, fixação dos dados de estoque, determinação dos padrões a serem utilizados na confecção das preparações, servindo como pesquisa e análise dos hábitos alimentares dos clientes. O cardápio também é um instrumento de venda. É a ferramenta que inicia o processo produtivo, a partir dele que se determinará a quantidade, quando, quais matérias primas, equipamentos, procedimentos a serem utilizados e para quem será produzido (TEICHMANN, 2007).

A ficha técnica de preparo (FTP) é um instrumento gerencial de apoio operacional, pela qual se faz levantamento dos custos, ordenação do preparo e cálculo dos indicadores e do valor nutricional da preparação, sendo útil para planejamento de cardápios. Esse instrumento é muito importante para a padronização do processo de produção e melhoria da qualidade das preparações produzidas. Além disso, a implementação das FTP beneficia todas as categorias envolvidas no processo de produção de refeições: facilita o trabalho do profissional de nutrição, promove o aperfeiçoamento dos funcionários e, principalmente, na medida em que permite controlar o valor energético total e os nutrientes fornecidos, promove a melhoria da saúde da população atendida (AKUTSU *et al.*, 2005).

Pelo fato das cantinas das vilas olímpicas ou em centros de treinamento serem acessíveis e presentes no cotidiano dos atletas, os alimentos por elas ofertados podem contribuir para a formação de hábitos e influenciar nas escolhas alimentares. Portanto, os esforços para promover o consumo de alimentos mais saudáveis devem conter, entre outros, o aumento da diversidade e da palatabilidade destes alimentos (SHANNON *et al.*, 2002).

As características dos alimentos, bebidas ou preparações que contribuem para a palatabilidade são aquelas agradáveis aos olhos, nariz, paladar e tato. Os alimentos são avaliados primeiro pela visão (forma, aspecto e cor), depois pelo olfato (odor) e, em algumas situações pelo tato. A impressão causada por essas sensações predispõe ao seu consumo. Na mastigação o sentido do tato informa sobre sua textura, do gosto e sobre seu sabor. Portanto, a sensação agradável ou desagradável que provoca a aceitação ou a recusa de um alimento é o resultado da combinação de todos os estímulos captados pelos cinco sentidos (ORDÓNEZ, 2005).

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 1993) a análise sensorial é definida como uma disciplina científica usada para evocar, medir, analisar e interpretar reações às características dos alimentos e materiais como são percebidas pelos sentidos da visão, olfato, gosto, audição e tato.

Através da análise sensorial, pode -se avaliar a seleção da matéria prima a ser utilizada em um novo produto, o efeito de processamento, a qualidade da textura, o sabor, a estabilidade de armazenamento, a reação do consumidor, dentre outros. A qualidade sensorial do alimento e a manutenção da mesma favorecem a fidelidade do consumidor a um produto específico em um mercado cada vez mais exigente (TEIXEIRA, 2009).

O desenvolvimento e avaliação do reconhecimento, educação e estratégias políticas que podem transformar cantinas esportivas em cantinas saudáveis é uma prioridade importante para a Nutrição Esportiva e Saúde Pública. Portanto, a execução de uma alimentação saudável na cantina em locais esportivos irá garantir que a atividade física e a boa alimentação sejam promovidas simultaneamente (KELLY *et al.*, 2010). Além disso, poderá contribuir na formação de atletas de base e preparo para os jogos olímpicos.

Assim, é importante estimular o responsável pela cantina a estreitar o contato com a comunidade esportiva (treinadores, professores, nutricionistas e demais funcionários) e também motivar a participação e apoio desta, para garantir a sustentabilidade de oferta de alimentos saudáveis para o público de atletas (DRUMMOND & SHEPPARD, 2011). Além disso, vale ressaltar a importância da presença do nutricionista em cantinas de centros de treinamento, para poder orientar funcionários, planejar cardápios adequados e, por fim, conseguir superar as dificuldades encontradas na execução de um serviço de qualidade. Portanto, pelo o que foi exposto, existe a necessidade de estudos que envolvam essas abordagens.

3. Objetivos

3.1 Geral

Promover alimentação saudável entre atletas adolescentes de Pentatlo Moderno, proporcionando lanches balanceados na cantina do centro de treinamento da Confederação Brasileira de Pentatlo Moderno (CBPM) no estado do Rio de Janeiro.

3.2 Específicos

- Realizar a avaliação antropométrica dos atletas;
- Avaliar a qualidade nutricional e a frequência de compra dos alimentos comercializados na cantina da vila olímpica pelos atletas da pesquisa;
- Elaborar e implementar cardápios de lanches balanceados na cantina da vila olímpica;
- Analisar o custo e a diferença da aceitabilidade dos cardápios de lanches balanceados por pentatletas;
- Analisar e comparar o consumo alimentar de pentatletas nas diferentes etapas da pesquisa.

4. Metodologia

4.1 Desenho experimental

O presente estudo foi realizado em diversas etapas e para uma melhor descrição podemos observar abaixo a **Figura 1**:

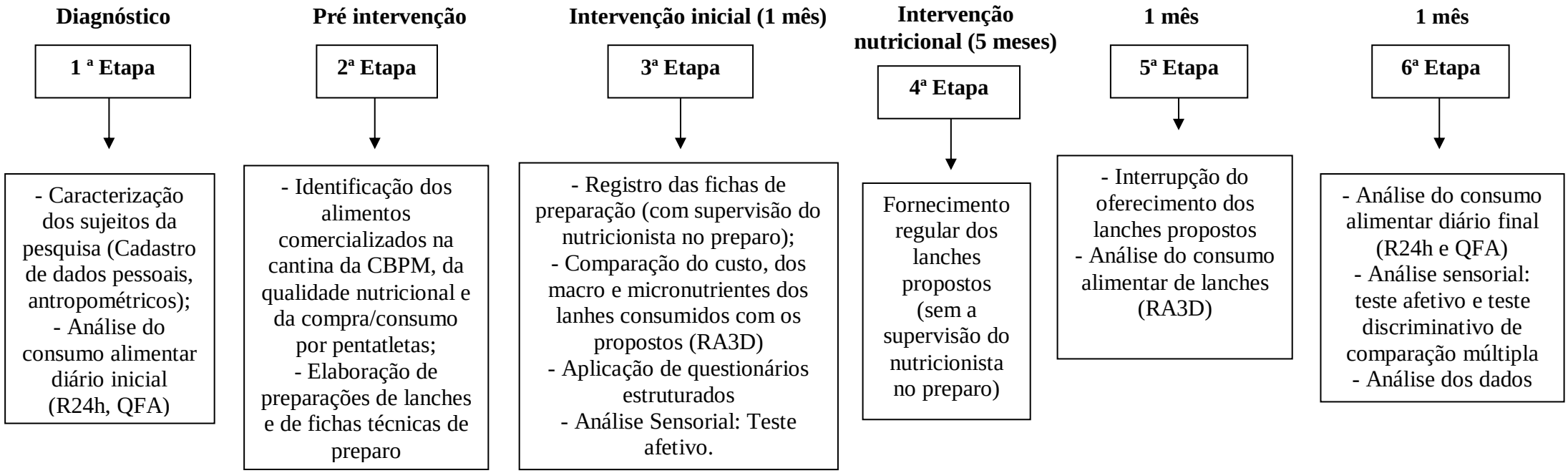


Figura 1 - Desenho experimental das diferentes etapas e procedimentos metodológicos do presente estudo

4.2 Sujeitos da pesquisa

O presente estudo foi realizado em uma Vila Olímpica, localizada na zona oeste do estado do Rio de Janeiro. O critério de inclusão para a seleção dos sujeitos foi pertencer à equipe "Penta Jovem" da CBPM. A amostra de sujeitos foi constituída de 30 jovens atletas adolescentes de Pentatlo Moderno, de ambos os sexos, com idade de 15 ± 3,17 anos; peso 56,7 ± 10,60 Kg; e 166,1 ± 0,10 cm de estatura.

A presente pesquisa teve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (Protocolo nº 90/11 e nº 16630913.7.0000.5257) e foi realizada em sua totalidade respeitando às normas contidas na resolução nº196, que regulamenta o trabalho envolvendo seres humanos. Todos os sujeitos da pesquisa foram devidamente informados sobre os procedimentos aos quais foram submetidos, sendo seu consentimento formalizado através do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

4.3 Caracterização dos sujeitos

Foi aplicada uma ficha para cadastro de dados pessoais, onde foram registrados dados de antropometria, endereço, data de nascimento dentre outras informações relevantes sobre os atletas (ANEXO1).

Os atletas foram avaliados quanto à antropometria utilizando os parâmetros massa corporal total e estatura. A massa corporal e a estatura foram mensuradas de acordo com os critérios de Gordon *et al.* (1998) em balança clínica modelo mecânico, com escala de zero a 150 quilos e precisão de 100g e estadiômetro acoplado, que possuía uma extensão de dois metros e subdivisão em centímetros (Welmy®, Brasil).

Para estimativa do gasto energético diário total (GEDT), adaptou-se os métodos propostos por Iglesias-Gutierrez *et al*. (2005) e Leenders *et al*. (2001) e considerou-se três componentes: 1) – Gasto Energético Basal (GEB), calculado por meio da equação da FAO/WHO/UNU (2004) (**Quadro 1**), específica por gênero e faixa etária; 2) Efeito térmico da alimentação, o qual deve corresponder de 10 a 15% do GEDT; e 3 – Gasto energético referente às atividades rotineiras e treinamento físico praticado, por um período de sete dias. Cada intervalo referente ao treinamento físico registrado foi quantificado em equivalentes metabólicos (*Metabolic Equivalent of Tasks* – METs) (AINSWORTH *et al*., 2000) em uma escala de 1 a 9, sendo 1 = sono e 9 = atividade vigorosa.

Quadro 1. Estimativa da Taxa Metabólica Basal (TMB), de acordo com a FAO/WHO/UNU (2004)

Idade	**Sexo Feminino**	**Sexo Masculino**
10 a 18 anos	13,384 x P + 692,6	17,686 x P + 658,2

Legenda: P = peso corporal em kg
Adaptado: FAO/WHO/UNU, 2004

A coleta de dados pessoais, antropométricos e de consumo alimentar foi realizada pelo Nutricionista responsável da presente pesquisa.

4.4 Identificação dos alimentos/produtos alimentícios comercializados na cantina

4.4.1 Comerciante

Nesta etapa, primeiramente, foi realizada uma entrevista aberta com o responsável pela cantina para avaliação qualitativa e caracterização dos tipos de alimentos comercializados no estabelecimento (etapa 2 segundo a Figura 1). Nesse tipo de entrevista, o entrevistador introduz o tema e o entrevistado tem liberdade para discorrer sobre o tema sugerido. As perguntas são respondidas dentro de uma conversação informal (BONI & QUARESMA, 2005).

4.4.2 Frequência de compra dos alimentos comercializados na cantina por pentatletas

Posteriormente, todos os atletas foram convidados a responder um questionário estruturado com perguntas abertas, ou seja, de livre resposta pelos entrevistados (ANEXO 2). Exemplo de algumas questões que o questionário abordou: se traz alimento de casa ou compra na cantina, horário que costuma lanchar, frequência de compra dos alimentos da cantina, opinião sobre os alimentos comercializados (etapa 2 segundo a Figura 1).

4.5 Intervenção nutricional

Visando a promoção de uma alimentação saudável e adequada ao público de adolescentes atletas, foram elaboradas preparações de lanches balanceados na cantina do centro de treinamento, distribuídos no final do treino aos pentatletas. No primeiro mês de implementação dos cardápios de lanches na cantina, existia a presença de um profissional Nutricionista diariamente que ficava responsável por treinar, supervisionar e avaliar o funcionário da cantina frente à execução de preparo dos lanches. Nos meses seguintes, o Nutricionista não acompanhava a execução do preparo e ficava responsável em observar somente a distribuição para verificar se os lanches estavam sendo distribuídos de acordo

com o que foi solicitado (etapa 4 segundo a Figura 1). No 6º mês de intervenção nutricional (etapa 5 segundo a Figura 1), houve uma interrupção na distribuição dos lanches com o objetivo de avaliar quais alimentos os atletas iriam levar para o treino e se houve alguma mudança no hábito alimentar dos mesmos. No 7º mês (etapa 6 segundo a Figura 1) os lanches voltaram a ser distribuídos normalmente até o 13º mês.

4.5.1 Elaboração e implementação de preparações de lanches

Os cardápios de lanches foram repetidos a cada 15 dias. Cada lanche recebeu um nome fantasia que possuía relação com o esporte Pentatlo Moderno e suas modalidades. As preparações de lanches elaboradas e implementadas na cantina foram nomeadas lanches propostos.

É importante ressaltar que os atletas neste estudo encontraram-se em acompanhamento nutricional com prescrição dietética, desta forma, todos os lanches foram preparados com base no valor energético e de macronutrientes dos lanches prescritos pela Nutricionista que fazia acompanhamento nutricional dos atletas. Além de terem sido preparados com base nas recomendações diárias estabelecidas pela ADA (2009), os lanches foram elaborados com base nos hábitos alimentares dos atletas, considerando os alimentos relatados com maior frequência nos registros e recordatórios aplicados. Para cálculo dos lanches, considerou-se a recomendação de carboidrato da *American Dietetic Association* (ADA, 2009), que é de 1,0 a 1,5g de carboidrato/kg nos primeiros 30min após o exercício e optou-se por trabalhar com o valor mínimo estipulado pela recomendação, pois os atletas não tinham o hábito de consumir lanches durante o treino. Os lanches foram oferecidos no final do treino (etapa 3 segundo a Figura 1).

4.5.1.1 Elaboração das fichas técnicas

Foram elaboradas 17 preparações, compondo 10 cardápios de lanches previamente testados experimentalmente em laboratório dietético (Complexo laboratorial do Instituto de Nutrição Josué de Castro – E17) com suas fichas técnicas de preparo (FTP). As fichas seguiram o padrão da FTP utilizada no curso de graduação em Nutrição da UFRJ (ANEXO 3). As preparações foram caracterizadas química e sensorialmente além do valor do seu custo (etapa 3 segundo a Figura 1) (ARAÚJO & GUERRA, 1995; CAMARGO & BOTELHO, 2012). Os dados de micronutrientes que não continham na tabela de composição de alimentos e nos rótulos dos alimentos não foram apresentados nas FTP.

Os alimentos utilizados foram pesados com o auxílio de uma balança semianalítica da marca Gehaka®, com carga máxima de 3.100 g. Durante a elaboração das receitas foram anotados os dados referentes à preparação, tais como: peso bruto, peso dos ingredientes utilizados em gramas e em medidas caseiras, peso líquido, fator de correção dos ingredientes e peso das preparações prontas.

4.5.2 Avaliação dos lanches propostos

A avaliação da implementação dos cardápios de lanches (etapa 3 conforme Figura 1) propostos possuiu duração de um mês e envolveu os seguintes procedimentos metodológicos: comparação do custo dos lanches, aplicação de questionários estruturados e análise sensorial.

4.5.2.1 Custo dos lanches consumidos e propostos

Foi realizada uma busca dos valores em reais (R$) dos alimentos que compunham os "lanches consumidos" (conforme item 4.6.3) e os "lanches propostos" (conforme item 4.5.1), por meio de visita em três redes de supermercados da localidade do centro de treinamento. O preço de custo de cada lanche correspondeu ao somatório das médias aritméticas dos preços de cada alimento nos respectivos estabelecimentos visitados.

4.5.2.2 Questionário de avaliação subjetiva quanto satisfação dos lanches propostos

Os atletas foram selecionados aleatoriamente para a aplicação dos questionários estruturados específicos que se deu imediatamente após o consumo das preparações ao longo de um mês (etapa 3 segundo a Figura 1). Foram aplicados dois questionários estruturados com questões fechadas, ou seja, com respostas de múltipla escolha (ANEXO 4). O primeiro questionário que foi aplicado abordou questões sobre sintomas digestivos, nível de satisfação (p.ex: se o lanche estava em quantidade ideal e se o indivíduo passaria a comprar na cantina os lanches que foram propostos). O segundo questionário que foi aplicado consistiu na avaliação de sintomas ou sensações relacionadas à disposição do atleta após o consumo dos lanches propostos.

4.5.2.3 Análise sensorial

Esse método foi aplicado no início e no final do estudo conforme as etapas 3 e 6, demonstradas na Figura 1. A avaliação sensorial dos lanches foi realizada pelos 30 atletas da equipe "Penta Jovem", da CBPM. O procedimento se deu em um lugar arejado e

tranquilo do próprio centro de treinamento. A sessão foi conduzida imediatamente após o consumo dos lanches utilizando o método sensorial afetivo, por meio da aplicação do teste de aceitação com Escala Hedônica Facial (*Facial Hedonic Scale*) de 5 pontos que abrangiam 5= gostei muito, 3= não gostei e nem desgostei, 1= desgostei muito (ANEXO 5), para o aspecto global de cada lanche (MEILGAARD *et al.*, 2007). Os critérios de decisão da aceitação dos lanches foram: lanches que obtiverem notas 1 e 2 foram classificados como aceitação ruim, nota 3 classificado como aceitação média e notas 4 e 5 aceitação boa.

Além do método sensorial afetivo, foi aplicado o teste discriminativo de comparação múltipla (DUTCOSKY, 2009), para comparação dos lanches oferecidos no inicio com os do final da intervenção (etapa 6 segundo a Figura 1) e verificação da manutenção das características sensoriais dos lanches em relação ao período inicial. Juntamente com a aplicação do teste foi oferecido um impresso contendo uma roda com os atributos sensoriais que foram analisados (ANEXO 6).

4.6 Análise do consumo alimentar

O nutricionista aplicou e preencheu o Recordatório alimentar de 24 horas (R24h), o Questionário de frequência de consumo alimentar (QFA) e instruiu o preenchimento do Registro Alimentar de três dias (RA3D) pelos atletas.

4.6.1 Recordatório alimentar de 24 horas (R24h)

O R24h (ANEXO 7) foi aplicado para analisar e comparar o consumo alimentar quantitativo de energia, macro e micronutrientes diários em dois momentos: no início e no final da pesquisa conforme as etapas 1 e 6 segundo a Figura 1. Através desse método os locais e horários nos quais as refeições eram realizadas, foram também avaliados.

Para análise quantitativa dos nutrientes ingeridos foi realizada a conversão das medidas caseiras referidas pelos atletas no R24h, em medidas de peso/volume com auxílio da Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras (PINHEIRO *et al*., 2004). No momento da consulta, para facilitar a especificação das medidas caseiras dos alimentos consumidos, utilizou-se utensílios demonstrativos das porções. A composição nutricional dos alimentos foi analisada pela Tabela de Composição de Alimentos do IBGE

(1996) e quando existiu o consumo de alimentos industrializados pelos atletas foram coletados dados dos rótulos desses alimentos.

Como não existem recomendações específicas para atletas de pentatlo moderno, para avaliação da adequação quanto à ingestão de energia e macronutrientes, a Nutricionista considerou as informações descritas pela *American Dietetic Association* (ADA) sobre "Nutrição e *Performance* Atlética" (ADA, 2009).

Além disso, para a avaliação da adequação quanto à ingestão de micronutrientes analisados (Ferro, Vitamina A e Vitamina C), foram consideradas as ingestões dietéticas de referência (DRI, do inglês *Dietary Reference Intakes*), mais especificamente as *Recomended Dietary Allowance* (RDA). Desta forma, considerou-se um consumo inadequado aquele que estivesse inferior a *Estimated Energy Requirement* (EAR) ou superior a *Tolerable Upper Intake Level* (UL). A Adequate Intake (AI) foi utilizada apenas para o cálcio, pois esse nutriente não tem EAR e RDA disponível (IOM, 2011).

4.6.2 Registro alimentar de três dias (RA3D)

O método prospectivo de análise de ingestão alimentar: Registro Alimentar de três dias (RA3D) foi aplicado para analisar qualitativamente e quantitativamente os alimentos consumidos pelos atletas no intervalo ou após os treinos.

O conjunto de alimentos consumidos durante ou imediatamente após o treino, que foram analisados segundo o registro alimentar de 3 dias (ANEXO 8), foram classificados como lanches consumidos pelos atletas. Para análise dos alimentos consumidos durante ou após os treinos, foram considerados apenas os dois dias de consumo registrados durante a semana, pois eram os dias em que todos os atletas treinavam. Além de analisar qualitativamente os lanches, o RA3D foi aplicado no início (etapa 3 segundo a Figura 1) e durante a pesquisa no período de interrupção do oferecimento dos lanches (etapa 5 segundo a Figura 1) para comparar os macro e micronutrientes dos lanches consumidos, avaliar a adesão ao consumo dos lanches e se houve alguma mudança no hábito alimentar dos atletas.

4.6.3 Questionário de frequência de consumo alimentar (QFA)

O método retrospectivo questionário de frequência de consumo alimentar (QFA) foi aplicado para análise qualitativa dos hábitos alimentares e apesar de conter uma lista com

101 alimentos, para análise de dados foram extraídas apenas as informações inerentes aos alimentos presentes nos lanches.

No presente estudo foi aplicado o QFA (ANEXO 9), validado para a população adolescente (ARAÚJO *et al*., 2010). Esse instrumento compreende uma lista de alimentos com uma seção de respostas sobre as quantidades consumidas (em medidas caseiras) e a frequência com que estes alimentos ou grupo de alimentos são consumidos durante um determinado período de tempo, possibilitando assim obter dados qualitativos sobre os hábitos alimentares dos indivíduos. A aplicação desse método foi realizada em dois momentos: no início e final da pesquisa (etapas 1 e 6 conforme Figura 1), com o objetivo de avaliar se houve alguma mudança no hábito alimentar e adesão ao consumo dos lanches pelos atletas.

4.7 Análise dos dados

A média e o desvio padrão foram calculados para cada variável e forneceram informações descritivas sobre os parâmetros antropométricos (massa corporal e estatura), de consumo de nutrientes, gasto energético diário total e análise sensorial. A mediana, valor mínimo e máximo foram calculados e forneceram informações descritivas para o parâmetro de custo.

A normalidade dos dados foi testada com o teste de *Shapiro-Wilk*. Para verificar se houve diferença significativa entre os valores energéticos totais (VET) diários, de macro e micronutrientes do consumo alimentar diário, dos lanches consumidos e propostos realizou-se o teste estatístico t- test para amostras independentes.

Para avaliação estatística do teste de aceitabilidade dos lanches realizou-se análise de variância e os testes de média de *Tukey* para o teste afetivo e o de *Dunnet* para o teste discriminativo (DUTCOSKY, 2009). Considerou-se amostra aceita, aquela que apresentou percentagem maior ou igual a 85 % nas expressões “gostei” e ”gostei muito” (CECANE, 2010).

Em todas as análises, foi considerado o nível de significância $p = 0,05$. As análises foram realizadas no programa *Statistical Program for Social Sciences*, versão 20.0 (SPSS, Chicago, IL, USA) e no *Statistical* versão 6.0 para Windows.

5. Resultados e discussão

5.1 Consumo de refeições fora do lar por pentatletas

Ao analisar a **Tabela 1**, verifica-se que 13 atletas possuíam o hábito de consumir grandes refeições fora do lar pelo menos 1x/dia. A maioria dos atletas (n=18) realizou o consumo de pequenas refeições fora do lar pelo menos 2x/dia. Tais resultados corroboram um estudo realizado por Diehl *et al.* (2013), onde constataram que 70% dos atletas eram propensos a consumir diariamente lanches em estabelecimentos comerciais e no caminho da escola para casa.

Tabela 1. Distribuição dos atletas segundo a frequência do consumo alimentar de pequenas e grandes refeições fora do lar

Tipo de refeição	**Frequência/dia**			
	1x	**2x**	**3x**	**4x**
Grandes	13	-	-	-
Pequenas	5	18	4	-
TOTAL	18	18	4	-

5.2 Consumo dos alimentos comercializados na cantina por pentatletas

A frequência de compra/consumo dos alimentos da cantina pela maioria (n=27) dos pentatletas foi de 1x/mês. Entretanto, somente 3 atletas relataram consumir 1x/semana. As justificativas apresentadas para tal consumo estiveram relacionadas ao fato de que os alimentos vendidos não pareciam saudáveis e possuíam preços elevados. Essa justificativa demonstra a preocupação e o desejo dos atletas em consumir alimentos de qualidade, provavelmente pelo fato deles receberem orientação nutricional e estarem frequentemente no ambiente esportivo, onde existe a preocupação com a saúde. Contudo, em um estudo realizado por Kelly *et al.* (2008) verificou-se que os alimentos comprados frequentemente por crianças em clubes esportivos eram: chocolate, produtos de confeitaria, refrigerantes, bebidas esportivas, sorvete, picolé, salgados, biscoitos, bolos e batata frita. A escolha de alimentos com baixa qualidade nutricional por essas crianças justifica-se, pois o público

desse estudo não era atleta, além disso, não se sabe se eles recebiam orientação nutricional para poder existir conscientização e preocupação no momento da compra.

Leal (2010) relata que a maioria dos estabelecimentos que comercializam alimentos não possui estrutura e não são fiscalizados rotineiramente pelos órgãos responsáveis. Desta forma, a alimentação fora do lar pode proporcionar um quadro de insegurança alimentar e nutricional na qualidade dos alimentos que serão oferecidos, desde o preparo, produção e condições higiênico-sanitárias. Tendo em vista que a alimentação fora do lar principalmente de pequenas refeições como os lanches é frequente por pentatletas, existe a necessidade dos locais que fornecem alimentação a esse público comercializarem alimentos e preparações de qualidade e que apresentem condições higiênico-sanitárias adequadas. Além disso, é notória a necessidade de orientar e conscientizar os atletas a fazerem escolhas adequadas priorizando alimentos com valor nutricional no momento da compra.

5.3 Identificação dos alimentos/produtos alimentícios comercializados na cantina

O levantamento dos alimentos mais ofertados na cantina evidenciou a oferta de salgados assados (folhados, joelho, *croissant*) e fritos (coxinha, enroladinho de presunto e queijo, empanado de frango), calorias vazias (bala, pirulito e chiclete), biscoitos (salgados, doces, recheados e para aperitivos), doces em geral (bananada, geleia), hambúrguer e *cheeseburguer*.

Ressalta-se nessa relação a presença de alguns tipos de sanduíches (misto quente, queijo quente, sanduíche de peito de frango ou contra filé com salada) e barra de cereal, que podem ser considerados mais saudáveis quando comparados com as outras opções.

Foi identificada também a presença de outros alimentos, como por exemplo, suco natural (laranja, limonada suíça – 1 vez por semana) ou em polpa, açaí, leite enriquecido com fruta, além de sucos industrializados e repositor hidroeletrolítico. Entretanto, a cantina também possui a oferta de bebidas não saudáveis como refrigerantes, cerveja e bebidas alcoólicas em geral. É importante ressaltar que a cantina não só oferece alimentos para os atletas, mas também para os sócios do clube.

Kelly *et al.* (2010), demonstraram que os alimentos, em ordem decrescente de venda, comercializados nas cantinas de clubes esportivos na Austrália eram: bebidas esportivas, chocolate, produtos de confeitaria, refrigerantes, tortas, salgados, sanduíches

com salsicha, bacon, ovo ou carne, sorvete, biscoitos, frituras, cachorro quente, sucos, café, chá, frutas, produtos a base de leite (chocolate quente). Nesse mesmo estudo foi observado que poucos clubes relatavam ter uma política escrita sobre alimentação saudável, embora houvesse alguma evidência de que os clubes esportivos introduziram outras alternativas para promover a alimentação saudável, através da disponibilização de alimentos nutritivos em eventos e prestação de orientação nutricional para os jogadores. Entretanto, é preciso mais do que o desenvolvimento de políticas escritas, como por exemplo, a promoção e implementação de alimentação saudável nesses locais e orientação nutricional desses atletas na tentativa de ocasionar mudanças comportamentais e conscientização. Pois, além de promover a atividade física, o esporte oferece uma oportunidade de contribuir para uma série de objetivos de promoção da saúde, a um grande número de crianças e adolescentes. Além disso, pessoas de todos os níveis dentro de clubes esportivos precisam estar cientes por que tais políticas têm sido adotadas e como executá-las (DONALDSON *et al*., 2002). A adoção dessas políticas tem como objetivo reduzir o predomínio de alimentos e bebidas de baixa qualidade nutricional que são disponibilizados em clubes esportivos. Ademais, poderá ajudar em uma melhor escolha alimentar e provavelmente irá estabelecer uma cultura saudável dentro desses locais a longo prazo.

Assim como o presente estudo, a disponibilidade desses itens na cantina demonstra que estão sendo oferecidos alimentos e preparações de baixa qualidade nutricional no ambiente esportivo. Logo, a iniciativa de disponibilizar e implementar lanches nutritivos no dia a dia desses atletas, torna-se uma alternativa favorável à promoção de alimentação saudável e melhora nos hábitos alimentares.

Os pentatletas sugeriram as seguintes opções de lanches ou alimentos para serem comercializados na cantina:

- preparações naturais como suco de frutas e sanduíche natural;
- salada de fruta;
- suplementos alimentares, como por exemplo, a maltodextrina;
- “fruta gelada”;
- produtos integrais.

5.4 Intervenção Nutricional

5.4.1 Elaboração dos lanches propostos

Para o cálculo dos macronutrientes lanches propostos, consideramos as recomendações de carboidrato após a atividade física (ADA, 2009). Não foram consideradas as recomendações de proteína e lipídeo, pois o nosso principal objetivo não foi atingir recomendações de macronutrientes e sim melhorar a qualidade nutricional dos lanches e aumentar o consumo de micronutrientes por pentatletas, através da oferta de preparações com frutas e hortaliças. O lanche representou 10% em relação ao VET total diário. Fausto (2003) recomenda que o lanche represente de 10 a 15% do VET.

5.4.1.1 Elaboração das fichas técnicas

As fichas técnicas de preparo dos lanches propostos encontram-se no ANEXO 10.

A seguir, o **Quadro 2** demonstra os 10 cardápios que foram elaborados, onde estão apresentados os valores energéticos, custos e as imagens dos lanches.

5.4.1.2 Cardápios de lanches

Quadro 2. Cardápios de lanches propostos e seus respectivos valores energéticos, custos e imagens:

Cardápios	Kcal	Custo (R$)	Imagem
1. Suco de Tangerina com Caju. Nome fantasia: **Canarinho**	295,1	0,80	

2. Sanduíche de Ricota com Salsa, Cebolinha e Semente de Linhaça + Suco de Laranja com Cenoura Nome fantasia: **Tiro Certeiro**	415	2,25	
3. Suco de Laranja com Acerola e Maltodextrina. Nome fantasia: **Mergulho refrescante**	350,3	1,10	
4. Creme de Açaí com Banana, Granola + Cookies de Aveia. Nome fantasia: **Energia**	384,1	1,12	
5. Sanduíche de Peito de Peru com Queijo minas + Suco de Maçã, Uva e Melão. Nome fantasia: **Maratona de sabor**	338,7	3,33	

6. Suco de Maracujá, Uva e Couve. Nome fantasia: **Brasileirinho**	182	0,65	
7. Bolo Integral de Banana com Aveia + Suco de Manga, Abacaxi e Alface. Nome fantasia: **Campeão**	227,60	1,60	
8. Sanduíche de Ricota com Cenoura e Orégano + Suco de Morango, Tomate e Goiaba. Nome fantasia: **Touché**	336,8	2,97	
9. Bolo de Maçã com Canela + Suco de Abacaxi com Hortelã. Nome fantasia: **Saltos**	314,6l	1,30	

10. Biscoito Integral de Queijo com Agrião + Suco de Melancia com Hortelã. Nome fantasia: **Melhor do mundo**	220,6	0,39	

5.4.2 Avaliação dos lanches propostos:

A avaliação da implementação dos lanches propostos envolveu a realização de 3 procedimentos metodológicos.

5.4.2.1 Custo dos lanches consumidos e propostos

Tabela 2. Mediana, valor mínimo e máximo do custo em reais (R$) dos lanches propostos e consumidos pelos atletas

Custo do lanche proposto*	Custo do lanche consumido**
1,42 (0,39 – 3,33)	**3,63 (0,77 – 6,71)**

*O custo dos lanches propostos foi calculado por meio do custo direto empregado nos mesmos, não estando incluído o Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e tão pouco o custo indireto no que diz respeito a mão de obra, gastos com gás, água, luz, dentre outros.

**O custo dos lanches consumidos foi calculado por meio de alimentos previamente prontos e de produtos industrializados onde a confecção é rápida, prática e econômica, porém de características sensoriais monótonas, não contemplando a variedade adequada aos mesmos, ou seja, a qualidade nutricional.

Geralmente uma alimentação saudável está associada a preços mais elevados (MOREIRA, 2013), além disso, se essas taxas fossem acrescidas no custo dos lanches propostos, provavelmente o valor iria se elevar um pouco e talvez se igualar ao custo do lanche consumido. Claro & Monteiro (2010) sugerem que estratégias voltadas para o aumento do consumo de frutas e hortaliças pela população poderiam focar na diminuição dos impostos sobre alimentos saudáveis e aumento no de alimentos não saudáveis, pois tendem a ser mais baratos. Contudo, segundo Broboski & Neves (2011) um cardápio

saudável pode ser acessível e não necessariamente caro, quando baseado em alimentos *in natura*, que são produzidos regionalmente, é escolhido o local certo da compra devido à variação de preço e qualidade do produto de um local para outro. Ademais, a alimentação saudável pode ser acessível a partir do momento que se tem uma gestão que controle os itens (taxas) que são acrescidas no alimento *in natura*.

5.4.2.2 Questionário de avaliação subjetiva quanto satisfação dos lanches propostos

De acordo com a análise dos questionários sobre a avaliação do lanche, pode-se dizer que 70% dos atletas ficaram satisfeitos com os lanches propostos, 65% passariam a comprar esses lanches na cantina e 62% relataram que, após o consumo dos lanches, poderia ter havido uma melhora na recuperação de energia após o treino. A comparação desses dados com os dados da literatura não é possível até o momento, visto que não foram encontradas referências de estudos que tenham feito esta abordagem.

5.4.2.3 Análise sensorial

Quando aplicamos o método sensorial afetivo no início do estudo (etapa 3 conforme a Figura 1) as notas dos atletas pesquisados com relação aos lanches propostos estão expressas na **Tabela 3**. Como podemos observar o escore médio geral para todos os lanches propostos foi de 4,3 ± 0,4 indicando gostei muito, classificando-os como boa aceitação.

Tabela 3. Distribuição dos atletas pelos valores hedônicos para os lanches propostos (inicial)

		*Escala hedônica				
Cardápios	**Score médio**	1	2	3	4	5
1	4,4 ± 0,7	-	-	4	11	15
2	3,9 ± 1,4	2	4	5	4	15
3	3,5 ± 1,1	1	4	5	14	5
4	4,9 ± 0,3	-	-	-	3	27
5	4,3 ± 0,8	-	1	3	11	15
6	4,2 ± 1,0	-	3	3	8	15
7	4,0 ± 0,9		3	3	14	10
8	4,2 ± 0,8	-	-	6	11	13
9	4,6 ± 0,6	-	-	1	10	19
10	4,4 ± 0,7	-	-	3	12	15
Score médio geral	4,3 ± 0,4					

*Nº de atletas por nota da escala hedônica

O lanche 3 proposto (suco de laranja com acerola e maltodextrina) no início do estudo (etapa 3 segundo Figura 1) foi o que obteve menor aceitação (3,5 ± 1,1) apresentando percentual de aceitação (63%) nas expressões gostei e gostei extremamente. Como descrito por Cecane (2010), abaixo de 85% de aceitação, não há satisfação. A maior aceitação foi a do lanche proposto 4 (creme de açaí com cookies), cuja média foi de 4,9 ± 0,3 (“gostei) e porcentagem no conceito 5 (“gostei extremamente) igual a 90%, demonstrando uma boa aceitação.

Alguns estudos (GASTALDON *et al*., 2007; VASQUES *et al*., 2006; DA SILVA, 2009), que realizaram teste de aceitação com consumidores adolescentes/jovens e que abordaram produtos com qualidade nutricional, ingredientes integrais, alimentos funcionais e frutas apontaram boa aceitação em relação aos produtos tradicionais. Assim, pode-se inferir que os lanches propostos para pentatletas, são atrativos, com boa aceitação, qualidade nutricional para promover por si só o processo de aquisição pelos atletas na cantina do centro de treinamento. Portanto, considerando que a ingestão de alimentos integrais, frutas e hortaliças por pentatletas normalmente é baixa, e avaliando a importância do aumento da demanda nutricional do grupo em questão, propõem-se que esses alimentos sejam incluídos na rotina e nos cardápios da cantina do centro de treinamento da CBPM.

Na avaliação sensorial final (etapa 6 segundo Figura 1), a nota média geral de todos os lanches dos cardápios foi de 4,07 ± 0,2, o que classificou a aceitação geral dos lanches como boa. O cardápio 1 (suco de tangerina com caju) foi o que obteve menor aceitação (3,3 ± 0,9), no entanto, permaneceu na faixa de aceitação. A maior aceitação foi a dos cardápios 3 e 4, cujas as notas médias foram de 4,7 ± 0,5 para ambos e percentual no conceito 5 (“gostei extremamente) igual a 77% e 73%, respectivamente.

O score médio geral para todos os lanches propostos no início e final do estudo foi de 4,3 ± 0,4 e 4,07 ± 0,2, respectivamente, indicando gostei muito, classificando–os como boa aceitação. Os resultados da análise de variância dos lanches da etapa inicial com etapa final (**Tabela 4**) demonstraram que algumas médias de lanches (1, 2, 3, 5, 9, 10) diferiram estatisticamente ao nível de 5% de significância, entretanto todas estavam na faixa de aceitação. Dentre os lanches, os únicos que possuíram média de nota maior no final comparada ao inicio do estudo foram os lanches 2 e 3 propostos. Já que não existe nenhum relato na literatura até o momento, sugerimos que o fato de ter encontrado uma melhor aceitação dos lanches 2 e 3 propostos, deve-se provavelmente por mudanças positivas no hábito alimentar e possivelmente uma melhora na aceitação de alimentos mais saudáveis pelos pentatletas. Os demais (1, 5, 9 e 10) receberam notas mais baixa no final da intervenção.

Tabela 4. Médias de aceitação das preparações pelos atletas entre a fase inicial e final de implementação dos lanches propostos

Cardápios de lanches	Lanche Proposto Inicial (Média ± DP)	Lanche Proposto Final (Média ± DP)
1	4,4 ± 0,7[a]	3,3 ± 0,9[b]
2	3,9 ± 1,4[a]	4,3 ± 0,8[b]
3	3,5 ± 1,1[a]	4,7 ± 0,5[b]
4	4,9 ± 0,3[a]	4,7 ± 0,5[a]
5	4,3 ± 0,8[a]	3,8 ± 1,0[b]
6	4,2 ± 1,0[a]	4,03 ± 0,8[a]
7	4,0 ± 0,9[a]	3,8 ± 1,0[a]
8	4,2 ± 0,8[a]	3,9 ± 1,0[a]
9	4,6 ± 0,6[a]	4,2 ± 0,8[b]
10	4,4 ± 0,7[a]	3,9 ± 0,9[b]
Score médio	4,3 ± 0,4	4,07 ± 0,2

Médias seguidas de letras diferentes na linha diferem entre si p>0,05.

Os resultados do teste discriminativo de comparação múltipla demonstraram que não existe diferença entre os lanches inicial com os oferecidos no final. Ou seja, em um contexto geral, não existe um lanche diferente, todos permaneceram iguais ao lanche inicial na opinião dos atletas. Entretanto, apesar de não ter sido encontrada diferença, através desse teste foi possível detectar a opinião real dos atletas frente às mudanças nos lanches. Os lanches que possuíram notas menores no final do estudo (1, 5, 9 e 10), de acordo com alguns relatos dos atletas, estavam com os seguintes atributos sensoriais alterados: o sabor; a textura; a cor; a quantidade. Observa-se que são atributos que estão diretamente envolvidos com os processos e procedimentos de trabalho do funcionário na confecção de lanches. Apesar de ter existido treinamento prévio dos funcionários durante a elaboração das preparações e distribuição dos lanches, possivelmente, por não haver a presença de um nutricionista no acompanhamento do preparo após o primeiro mês de intervenção, houve um comprometimento no padrão de qualidade dos lanches. Ou seja, os funcionários da cantina não executaram os seus trabalhos com excelência e não garantiram a qualidade da alimentação afetando na aceitação da mesma. Portanto, existe a necessidade de um nutricionista em uma unidade de alimentação e nutrição para supervisionar a

produção de preparações, e garantir a elaboração de preparações padronizadas, saudáveis, nutricionalmente equilibradas, saborosas, atrativas e de qualidade (AKUTSU *et al.*, 2005; DARIVA & OH, 2013). Segundo da Silva (2009), a técnica dietética é de extrema importância, para modificar preparações e torná-las mais saudáveis, apetitosas e com aumento no valor nutricional. Desta forma, no presente estudo, uma boa aceitação de lanches com frutas e hortaliças em sua composição demonstrou que, na tentativa de aumentar o consumo de alimentos saudáveis por crianças e adolescentes devemos pensar na oferta de preparações diferenciadas e bem elaboradas, que tentem melhorar e diversificar o sabor, para posteriormente tentar inserir o alimento *in natura* na alimentação desse público.

5.5 Análise do consumo alimentar

5.5.1 Recordatório alimentar de 24 horas (R24h)

Na **Tabela 5** estão demonstrados os dados de energia e macronutrientes, os quais não foram encontradas diferenças no consumo alimentar inicial e final (etapas 1 e 6 conforme Figura 1), mantendo-se de acordo com a recomendação da ADA (2009) ao longo do estudo. Este achado deve-se, provavelmente, ao fato dos atletas terem sido encontrados em acompanhamento nutricional com prescrição dietética no momento da presente pesquisa. Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo realizado por Aerenhouts *et al.* (2011), no qual o consumo alimentar de macronutrientes por adolescentes atletas manteve-se relativamente estável ao longo de três anos.

Tabela 5. Média de ingestão e recomendação de energia e macronutrientes diários por pentatletas, X±DP

Energia/Macronutrientes	Ingestão Inicial	Ingestão Final	Recomendações da ADA (2009)
Energia (Kcal/dia)	2723,4 ± 977,4	2758,92 ± 1098,3	2929,85 ± 625,2
Proteína (g/Kg)	1,7	1,68	1,20 a 1,70
Carboidrato (g/Kg)	7	7,3	6,00 a 10,00
Lipídeos (%VET)	27%	26%	25 a 35%

Não houve diferença significativa entre os dados (p>0,05).

Um dos principais objetivos da nutrição é a oferta adequada de energia para atletas (THOMPSON, 1998; PETRIE *et al.*, 2004), uma vez que, observamos que atletas requerem altas demandas energéticas por terem longos períodos de treinamento e consequentemente maiores gastos energéticos (DE SOUSA *et al.*, 2008), como é o caso

dos pentatletas. Vale ressaltar que apesar da ingestão de carboidrato por pentatletas estar de acordo com a recomendação, o consumo deste nutriente está próximo do limite mínimo estabelecido. Considerando o tempo total gasto no treinamento por esses atletas, altas despesas energéticas são demandadas e consequentemente requerem uma dieta rica em carboidrato. Portanto, poderia existir uma ingestão mais próxima do nível máximo estabelecido, uma vez que, os carboidratos são importantes fontes de energia. O carboidrato é um macronutriente fundamental para o desempenho de muitos atletas (HEANEY *et al.*, 2010). Uma ingestão insuficiente de carboidrato pode resultar na depleção de glicogênio muscular durante o treinamento ou competição, bem como uma ressíntese insuficiente de glicogênio após o exercício, levando ao comprometimento da *performance* (RICO-SANZ *et al.*, 1999). Estudos demonstram que a maioria dos atletas possui um bom estado nutricional, com ingestão dietética relativamente bem equilibrada e de acordo com a RDA (SORIC *et al.*, 2008; GARCIN *et al.*, 2009;). Contudo, inquéritos alimentares recentes revelam ingestão inadequada de nutrientes em atletas adolescentes (DE SOUSA *et al.*, 2008; JUZWIAK *et al.*, 2008) sendo observado um consumo insuficiente de carboidratos (NOGUEIRA & DA COSTA, 2004; GARRIDO *et al.*, 2007; DE SOUSA *et al.*, 2008; JUZWIAK *et al.*, 2008; LUN *et al.*, 2009; HEANEY *et al.*, 2010; LEAL et al., 2010; GIBSON *et al.*, 2011).

Quanto o percentual de ingestão de energia diária nas refeições em relação ao valor energético total (VET) consumido, observou-se que os sujeitos concentravam a maior ingestão nas principais refeições (desjejum, almoço e jantar): 19% do desjejum, 5% na colação, 29% no almoço, 4% durante a atividade física, 16% lanche, 25% no jantar e 2% na ceia. Nogueira & Da Costa (2004) encontraram resultados similares com triatletas, demonstrando que a distribuição média de cada refeição foi de 18% no café da manhã, 6% na colação, 30% para o almoço, 13% para o lanche da tarde, 26% no jantar e 7% na ceia.

A adequação quanto à ingestão de micronutrientes foi realizada considerando os requerimentos por sexo e faixa etária, de modo que pode-se observar através da **Tabela 6** que, em geral, o consumo alimentar de micronutrientes, pela maioria dos atletas, estava abaixo da EAR para Vitamina A (n=21), Vitamina C (n=21). Justificamos esse resultado provavelmente por um baixo consumo de frutas e hortaliças pelo grupo em questão. Aerenhouts *et al.* (2008) e De Sousa *et al.* (2008) demonstraram baixo consumo de vitaminas minerais entre atletas, por um baixo consumo de frutas, legumes e verduras. Nogueira & Da Costa (2004), sugerem que deva existir uma melhor seleção de alimentos,

com porções maiores de frutas e verduras, na tentativa de cobrir a ingestão recomendada de nutrientes e corrigir a inadequação observada de vitaminas sem a necessidade de suplementação. Existem relatos de que a deficiência de vitamina A pode afetar o desempenho físico, piorando o processo de gliconeogênese no fígado (WILLIAMS, 2005). A vitamina C é um importante agente antioxidante que atua na imunidade (PETERS *et al*., 2001(a); PETERS *et al*., 2001(b); TAULER *et al*., 2002). KHASSAF *et al*., (2003) demonstraram que quando há um suprimento inadequado de vitaminas antioxidantes, é observada a ocorrência mais significativa desperoxidação lipídica em atletas.

O consumo de cálcio estava abaixo da ingestão adequada para a maioria dos atletas (n=28), corroborando dos dados da literatura onde é verificado que adolescentes dificilmente conseguem atingir as recomendações de cálcio, uma vez que, é necessário o consumo de 3 porções de leite e derivados/dia para atingir essa recomendação (DE SOUSA *et al.* 2008; LEAL *et al*. 2010).

Ao contrário do que é encontrado na literatura, onde adolescentes costumam apresentar um consumo de Ferro abaixo das recomendações (PYNAERT *et al,* 2005; FERRAZ *et al*., 2007; AERENHOUTS *et al*., 2008; GARCIN *et al*., 2009), no nosso estudo apenas 4 atletas estavam abaixo da EAR para Ferro. Provavelmente por um consumo adequado de proteína (**Tabela 5**), considerando que as principais fontes de proteínas, também são fontes de ferro, tais como as carnes e derivados.

As análises demonstradas na **Tabela 6** são apenas no momento inicial do estudo, pois o nosso objetivo não foi comparar com a ingestão final, visto que as recomendações de micronutrientes são diferentes por faixa etária.

Tabela 6. Ingestão média de micronutrientes (etapa 1 segundo a Figura 1) e número de pentatletas (n=30) quanto a adequação do consumo, de acordo com o gênero e faixa etária, X±DP

	Vitaminas								**Minerais**							
	Vit A (mcg)				**Vit C (mg)**				**Cálcio (mg)**				**Ferro (mg)**			
	Ingestão (mcg/dia)	**<EAR**	**≥ EAR ≤UL**	**>UL**	**Ingestão (mcg/dia)**	**<EAR**	**≥ EAR ≤UL**	**>UL**	**Ingestão (mg/dia)**	**<AI**	**≥ AI ≤UL**	**>UL**	**Ingestão (mg/dia)**	**<EAR**	**≥ EAR ≤UL**	**>UL**
Gênero masculino																
10 a 13 anos (n=2)	125,1 ± 176,9	2	-	-	6,4 ± 6,8	2	-	-	110,7 ± 82,1	2	-	-	6,4 ± 0,9	1	1	-
14 a 18 anos (n=16)	645,1 ± 41,2	11	5	-	81,30 ± 83,7	10	6	-	491,1±378,6	14	2	-	12,63 ± 3,58	1	15	-
Gênero feminino																
10 a 13 anos (n=5)	267 ± 131,3	4	1	-	7,9 ± 10,4	5	-	-	238,7±141,5	5	-	-	9,2 ± 2,8	-	5	-
14 a 18 anos (n=7)	368,5 ± 285,2	4	3	-	139,6 ± 179	4	3	-	361,3±259,7	7	-	-	10,1 ± 3,9	2	5	-

EAR = =*Estimated Energy Requirement;* UL = *Tolerable Upper Intake Level*; AI = *Adequate Intake*.

5.5.2 Registro alimentar de 3 dias (RA3D)

Foi constatado que a maioria (43%) dos atletas realizava o lanche no final do treino; 30% faziam o lanche no intervalo e final; e 27% no intervalo do treino.

O lanche consumido no presente estudo representou 16% em relação ao VET total diário. Entretanto, Summerbell *et al*. (1995) verificaram que os lanches representaram de 24% a 29% do total de energia/dia, para meninos e meninas, respectivamente. Cavadini *et al.* (1999) verificaram que os lanches contribuíram em 23% e 20% para meninas e meninos respectivamente. Os motivos pelos quais o percentual de contribuição dos lanches em relação do VET diário é maior para os estudos citados acima são: a população dos estudos era somente de adolescentes, não atletas, e os valores da contribuição dos lanches em percentual calculados foram o somatório de todos os lanches diários realizados (lanche manhã, tarde e noite). No presente estudo só se calculou o percentual do lanche consumido após atividade física, não sendo incluído o percentual do lanche da manhã e demais.

Os resultados estatísticos demonstraram que o lanche consumido no início (etapa 3 conforme Figura 1) estava diferente para todos macronutrientes com os propostos nos lanches (**Tabela 7**). Entretanto, quando o lanche consumido no período de interrupção dos lanches propostos (etapa 5 conforme Figura 1) foi comparado com o lanche proposto, não foi observada diferença para proteínas, lipídeos e carboidratos. Tal fato demonstrou que a intervenção teve efeito positivo e que os atletas passaram a ter uma nova adequação nas porções consumidas, ou seja, passaram a levar alimentos com a quantidade de macronutrientes de acordo com o que foi proposto.

Tabela 7. Comparação da ingestão de macronutrientes por pentatletas, de acordo com os lanches consumidos nas etapas 3 e 5 e lanche proposto, X±DP

Macronutrientes	Lanche consumido (etapa 3)	Lanche proposto	Lanche consumido (etapa 5)
Proteína (g)	$10,40 \pm 8,09^{a}$	$5,40 \pm 0^{b}$	$4,29 \pm 3,22^{b}$
Carboidrato (g)	$77,01 \pm 42,23^{a}$	$57,12 \pm 0^{b}$	$61,36 \pm 67^{ab}$
Lipídeos (g)	$8,87 \pm 5,64^{a}$	$5,08 \pm 0^{b}$	$5,23 \pm 4,67^{b}$

Letras diferentes na linha significam diferença estatística significativa ($p<0,05$).

A partir da análise da **Tabela 8**, nota-se que o lanche consumido no início pelos atletas (etapa 3 segundo Figura 1) apresentou valores de micronutrientes abaixo do lanche proposto, exceto para cálcio, pois foi observada a presença de produtos fermentados (lácteos). O lanche consumido no período de interrupção (etapa 5 segundo Figura 1)

possuiu quantidades de micronutrientes significativamente menores do que o lanche proposto, assemelhando-se ao momento do lanche consumido no início do estudo. Segundo Wildey *et al.* (2000), crianças e adolescentes consomem, aproximadamente, um terço da sua ingestão diária de energia enquanto permanecem na escola (6 h/dia), sobretudo às custas de refeições ricas em energia e pobres em nutrientes. No presente estudo, os atletas permaneciam cerca de 5 horas no centro de treinamento.

Tabela 8. Comparação da ingestão de micronutrientes por pentatletas, de acordo com os lanches consumidos nas etapas 3 e 5 e lanche proposto, X±DP

Micronutrientes	Lanche consumido (etapa 3)	Lanche proposto	Lanche consumido (etapa 5)
Cálcio (mg)	58,87 ± 62,46[a]	80,41 ± 0[a]	22,95 ± 38,78[b]
Ferro (mg)	1,21 ± 1,28[a]	1,89 ± 0[b]	0,87 ± 1,35[a]
Retinol (Vit A mcg)	20,43 ± 31,84[a]	135,89 ± 0[b]	10,45 ± 25,26[a]
Vitamina C (mg)	9,65 ± 15,18[a]	99,17 ± 0[b]	9,38 ± 15,70[a]

Letras diferentes na linha significam diferença estatística significativa ($p<0,05$).

Portanto, analisando as tabelas 7 e 8 podemos concluir houve uma correspondência nos valores de macronutrientes dos lanches consumidos na interrupção, mas não nos valores de micronutrientes. Possivelmente isso ocorreu porque os atletas passaram a levar lanches com um tamanho de porção mais adequada, porém continuaram ingerindo alimentos de baixa qualidade nutricional, com baixo teor de micronutrientes, diferentes dos lanches propostos que possuíam frutas e hortaliças em sua composição. Acredita-se que tal fato ocorreu não por uma questão de aceitação, pois os lanches foram bem aceitos, mas talvez por questões financeiras, operacionais (transporte de alimentos) ou hábito.

Observa-se por meio da análise da **Figura 2**, que no lanche inicial os atletas consumiam mais opções de alimentos. Já no período de interrupção, alguns alimentos continuaram sendo consumidos, porém em quantidades menores, ou seja, a qualidade nutricional dos lanches consumidos no período de interrupção continuou sendo a mesma do lanche inicial, entretanto as porções consumidas foram reduzidas, corroborando os dados encontrados nas tabelas 7 e 8. Além disso, alguns alimentos como guaraná natural, suco industrializado, bebidas hidroeletrolíticas e fermentadas foram substituídos, por opções consideradas mais saudáveis como, por exemplo: cereais, bananada e água de coco. Importante ressaltar que, no consumo de lanche inicial, alguns atletas (n=5) relataram não consumir nenhum tipo de alimento nos intervalos e/ou final do treino. Tal fato é bastante preocupante, pois segundo a ADA (2009) em atividades físicas com mais de uma hora de

duração deve-se existir uma reposição energética, uma vez que a ingestão de carboidrato durante exercícios prolongados, como é o caso do treinamento de pentatletas, está associada à manutenção dos níveis plasmáticos de glicose. Além disso, segundo Jentjens & Jeukendrup (2003), o consumo de carboidrato deve se dar imediatamente após o término do exercício, para promover um rápido reabastecimento das reservas de glicogênio e um não comprometimento na recuperação do atleta. Contudo, no período de interrupção dos lanches todos os atletas relataram consumir algum tipo de alimento, ou seja, os atletas entenderam que é importante se alimentar no decorrer e/ou após a atividade física.

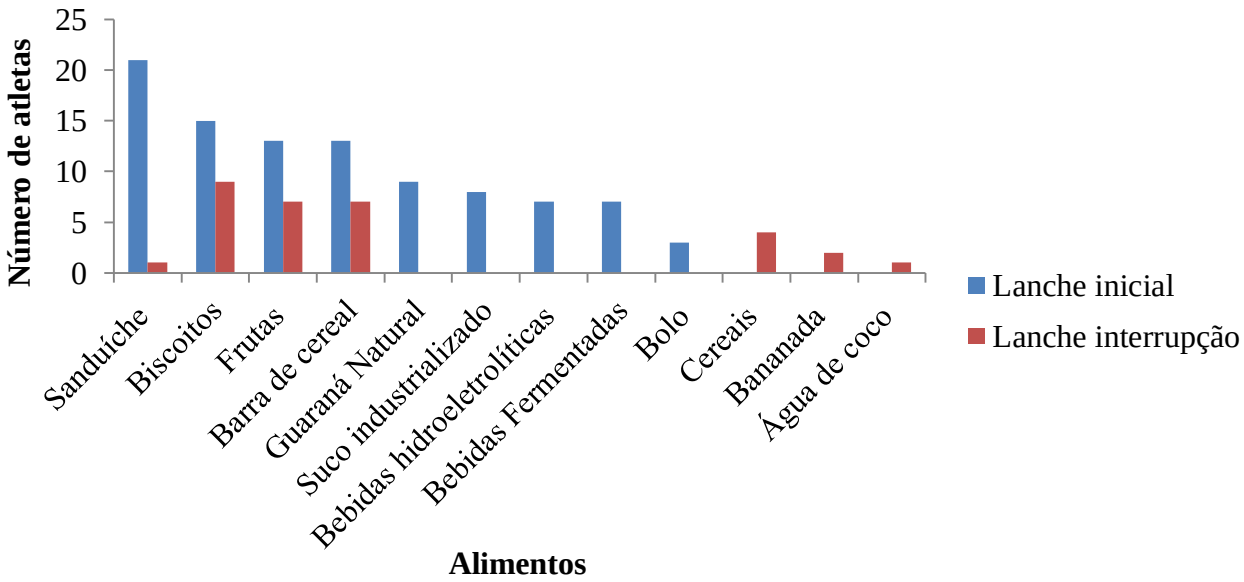


Figura 2. Distribuição dos pentatletas segundo os alimentos frequentemente consumidos no lanche inicial e na interrupção do oferecimento dos lanches.

Segundo Aerenhouts *et al.* (2008), quando cuidadosamente escolhidos, os lanches podem ter uma importante contribuição para atingir a RDI (*Recommended Daily Intake*) para quase todos os nutrientes. Barras de cereais, frutas, suco natural da fruta com pouca ou nenhuma adição de açúcar, são bons exemplos, enquanto que biscoitos, doces e refrigerantes devem ser limitados.

Segundo as recomendações da Estratégia Global para Alimentação Saudável do Ministério da Saúde deve-se:

1) reduzir a ingestão de alimentos de alta densidade energética;

2) aumentar a ingestão de fibras, por meio da ingestão de frutas e hortaliças;

3) reduzir o consumo de bebidas açucaradas (refrigerantes);

4) limitar o consumo total de gorduras e redirecionar o consumo de gorduras não saturadas, eliminar o consumo de gorduras hidrogenadas (“trans”);

5) reduzir o consumo de sódio (BRASIL, 2004).

A estratégia utilizada no presente estudo foi a elaboração e oferta de lanches nutritivos, após o treinamento, na tentativa de adequar o consumo de macro (para melhorar o desempenho) e micronutrientes (vitaminas e minerais) através da oferta de preparações com frutas e hortaliças em sua composição.

Aerenhouts *et al.* (2008) verificaram que apenas 27% dos atletas possuíam uma estratégia nutricional especifica para o treinamento. Os alimentos mais consumidos antes e durante o treinamento pelos atletas neste estudo foram água pura e bebidas esportivas isotônicas. Imediatamente após o treinamento, as meninas não consumiram nada e apenas os meninos beberam água e comeram alimentos ricos em carboidratos (por exemplo, banana ou pão), como parte de uma estratégia de reposição. A água é uma ótima opção de reidratação para o exercício. Entretanto, para atividades de mais de uma hora de duração, poderá favorecer a desidratação e dificultar o processo de equilíbrio eletrolítico, por não conter alguns micronutrientes e carboidrato em sua composição (NÓBREGA *et al.*, 2009). O consumo de bebidas esportivas e dos sucos naturais que foram propostos pode influenciar positivamente o desempenho e a recuperação pós atividade física, logo devem ser aconselhados a atletas adolescentes (AERENHOUTS *et al.*, 2008). No entanto, deve-se ter em mente que a maioria das bebidas esportivas tem efeitos erosivos sobre o esmalte dental, conforme demonstrado por Venables *et al.* (2005). Além disso, devem ser consumidas com orientação de um profissional Nutricionista, pois, possuem carboidratos em sua composição e quando ingeridos em excesso, podem elevar ao risco de desidratação e ocasionar distúrbios gastrointestinais (HARGREAVES & FEBBRAIO, 1998).

5.5.3 Questionário de Frequência de consumo alimentar (QFA)

A **Figura 3** demonstra que o consumo de bolo simples reduziu na frequência nunca ou quase nunca (6%) e aumentou nas frequências de consumo mensal e semanal (94%) no final do estudo. Os biscoitos que possuíam um consumo diário e semanal mais frequente (47%) no início do estudo, no final do estudo passaram a uma frequência menor (37%) nessas frequências aumentando na frequência nunca ou quase nunca (46%). Destaca-se que enquanto no início do estudo a frequência era mais habitual no consumo mensal, semanal e diário de salgados e sanduíches (77%), ao final do estudo passou para as frequências nunca

ou quase nunca e mensal (83%). Por fim, ao final do estudo houve um aumento na frequência de consumo semanal e diária de sanduíche natural (90%). Uma redução no consumo de alimentos desses grupos tem sido considerada uma estratégia no controle de peso em jovens, além disso, está associada a hábitos alimentares mais saudáveis (HARRINGTON, 2008; MONTICELLI *et al*., 2012). O resultado encontrado no presente estudo sugere que houveram mudanças positivas nos hábitos alimentares pentatletas, pela diminuição da frequência de consumo dos alimentos desses grupos e pelo aumento na frequência de consumo de sanduíche natural.

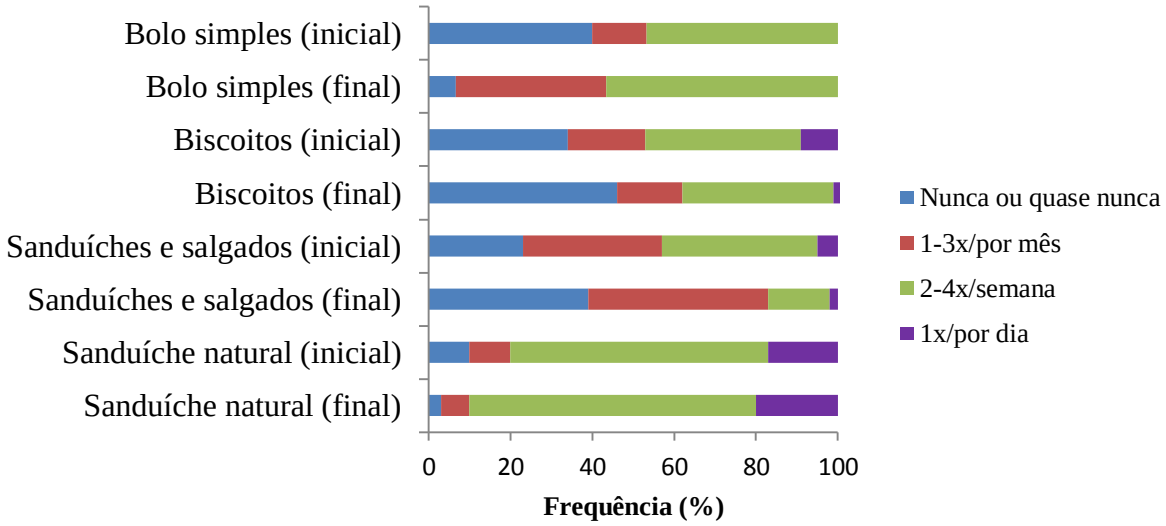


Figura 3. Frequência (%) do consumo alimentar de bolo, biscoitos, sanduíches e salgados, sanduíche natural por pentatletas

Ao analisar a **Figura 4**, observa-se que, o consumo de açaí (90%) e de suco de fruta natural (83%) encontrava-se em maior concentração nas frequências de consumo nunca ou quase nunca, mensal e semanal no início do estudo, entretanto, ao final o consumo dos mesmos permaneceu em maior concentração nas frequências semanais e diárias, 70% e 87%, respectivamente. Ao final do estudo houve uma redução expressiva no consumo diário de suco industrializado (13%) e refrigerante (3%). Contudo, observa-se um aumento considerável na frequência de consumo diária de guaraná natural (67%) que pode ser justificada pelo fato da confederação, ao final do estudo, oferecer o almoço no centro de treinamento e essa bebida fazer parte desta refeição, logo foi algo que não poderia ser controlado pela pesquisa

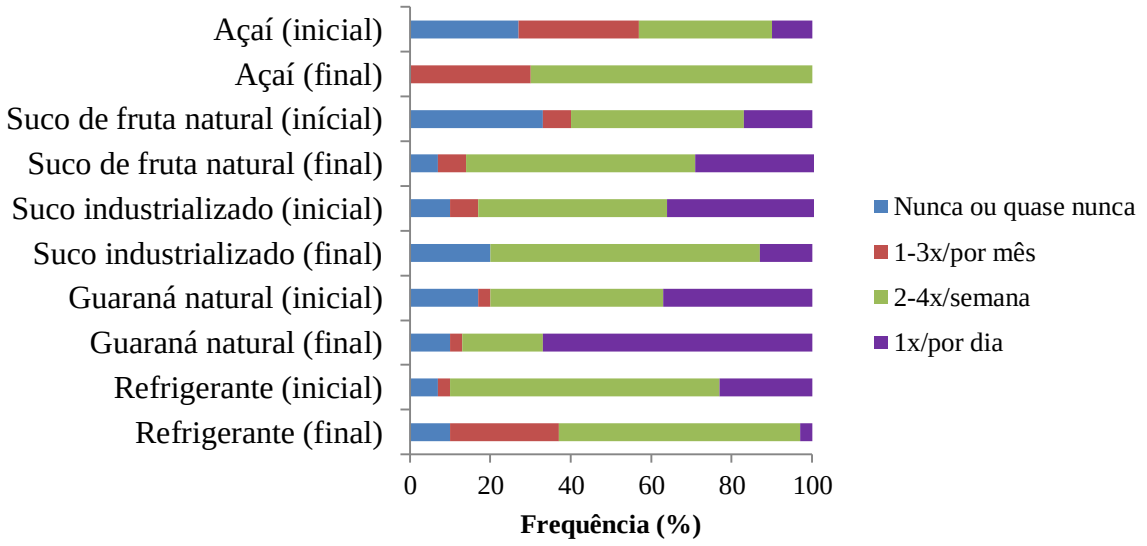


Figura 4. Frequência (%) do consumo alimentar de açaí, suco de fruta natural, suco industrializado, guaraná natural e refrigerante por pentatletas

A literatura tem demonstrado um aumento no consumo de bebidas açucaradas por adolescentes (CARMO *et al.* 2006; CAVADINI *et al.* 1999) sendo caracterizados por serem alimentos de alta densidade energética, ricos em carboidratos simples e pobres em vitaminas e minerais, ou seja, de baixa qualidade nutricional. Além disso, Harrington (2008) afirma que o consumo elevado de bebidas açucaradas (refrigerantes e sucos industrializados) está relacionado a um aumento no risco de obesidade. No entanto, no presente estudo observamos uma redução no consumo dessas bebidas, exceto para guaraná natural, e um aumento na frequência de consumo de açaí e suco natural que podem ser consideradas opções mais saudáveis quando comparadas as outras bebidas.

O consumo alimentar de hortaliças e frutas manteve-se praticamente na frequência nunca ou quase nunca no início e final do estudo, conforme demonstrado na **Figura 5**. Os resultados corroboram os dados encontrados na análise do consumo alimentar com baixo consumo de micronutrientes por pentatletas (**Tabela 6**). Aerenhouts *et al.* (2011) encontraram resultados semelhantes, no qual o consumo alimentar de frutas e hortaliças entre velocistas de ambos os sexos foi semelhante após três anos de estudo.

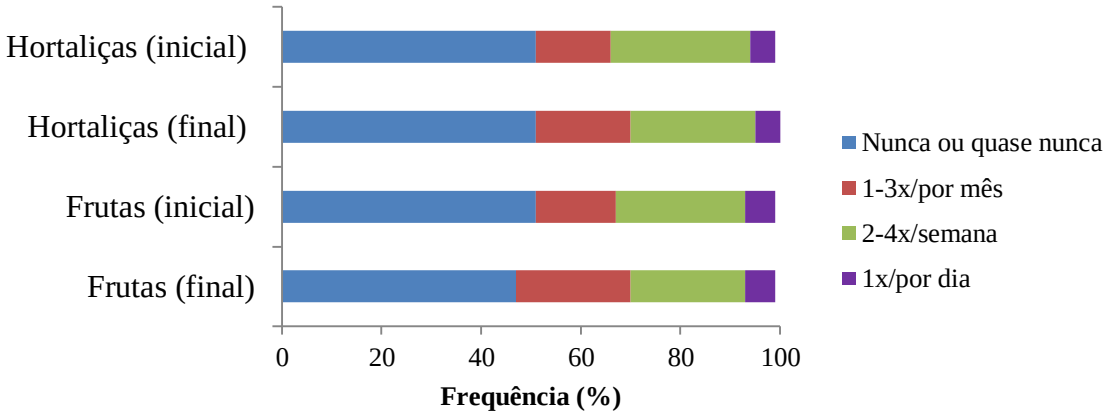


Figura 5. Frequência (%) do consumo alimentar de hortaliças e frutas por pentatletas

As únicas hortaliças e frutas que tiveram a frequência de consumo diária e semanal elevadas, ao final do estudo, foram laranja ou tangerina (73%), banana (63%), mamão (24%), uva (37%), alface (83%), cenoura (80%), tomate (50%). Um consumo elevado de frutas e hortaliças é crucial para uma boa carreira atlética e manutenção da saúde em idades mais avançadas. De fato, sugere-se que estes alimentos, os quais são ricos em fibras, micronutrientes e substâncias antioxidantes, ajudem a prevenir o câncer, doenças cardiovasculares e metabólicas (CRAIG & MANGELS, 2009).

O QFA é um método que depende de boa memória do entrevistado (DWYER, 1999), o que, possivelmente, pode ter afetado a verificação de mudanças recentes nos hábitos alimentares de pentatletas, principalmente no consumo de frutas e hortaliças. Apesar dos atletas consumirem os lanches diariamente e de ter sido solicitado para eles se lembrarem dos alimentos contidos nas preparações (frutas, hortaliças, sucos da fruta) na última aplicação do QFA, os mesmos quando foram questionados ao final do estudo sobre a frequência de consumo, não associaram esses alimentos a sua ingestão diária. Por outro lado, estudos sobre hábitos alimentares em adolescentes atletas demonstram que estes podem permanecer estáveis ao longo de vários meses e que as mudanças no consumo alimentar ocorrem gradualmente (LOWIK *et al.*, 1994; ALEXY et al., 2002; GARRIDO *et al.*, 2007; KABASAKALIS *et al.*, 2007, 2009; AERENHOUTS *et al.* 2011), pois as mudanças nos hábitos alimentares são influenciadas por publicidade comercial, comunicação de massa e pela indústria de alimentos (NICKLAS *et al.*, 1993). Antes das mudanças dietéticas serem consideradas, um atleta precisa ser convencido do papel importante que a dieta pode ter na sua saúde e *performance* (MEYER *et al.*, 2007). Além disso, para melhorias significativas serem atingidas na dieta de um atleta, bem como evitar

um retorno aos velhos hábitos, o acompanhamento regular com uma intervenção nutricional adequada devem ser necessários. Contudo, com a oferta de lanches, além das mudanças quantitativas de macro e micronutrientes (**Tabela 7 e 8**), foi possível proporcionar mudanças qualitativas na alimentação dos atletas, pela inserção de frutas e hortaliças os quais não faziam hábito de consumir.

6. Conclusão

Os pentatletas não possuíam o hábito de comprar os produtos comercializados na cantina por não oferecer alimentos saudáveis. Os lanches propostos possuíram um custo mais barato do que os lanches consumidos e uma boa aceitação pelos atletas, indicando a possibilidade de implementação dos mesmos na cantina do centro de treinamento.

A aplicação final do teste de aceitabilidade demonstrou que alguns lanches foram menos aceitos quando comparados com a aplicação inicial. Tal fato remete a ausência do acompanhamento por um nutricionista no preparo e elaboração das preparações, a fim de monitorar os processos e procedimentos para existir um controle na qualidade dos lanches.

O consumo alimentar quanto à quantidade de energia e macronutrientes dos pentatletas manteve-se adequado às necessidades nutricionais ao longo de todo o estudo. Entretanto, o consumo de micronutrientes estava abaixo dos valores recomendados. Durante o período de interrupção dos lanches foi possível perceber que os atletas melhoraram suas escolhas alimentares ao levarem opções de alimentos com quantidades de macronutrientes similares aos dos lanches propostos. Por outro lado, o consumo de micronutrientes continuou abaixo do recomendado. Apesar dos resultados do QFA não terem demonstrado um aumento no consumo de frutas, verduras e legumes no final do estudo, os atletas aumentaram o consumo desses alimentos após o treinamento, pois consumiam diariamente os lanches propostos que continham frutas e hortaliças em sua composição e quantidades de micronutrientes maiores do que as opções de lanches que eram trazidas de casa.

Por fim, por meio da oferta dos lanches propostos foi possível demonstrar que é oportuno aumentar o consumo de frutas e hortaliças pelo público de adolescentes atletas, logo é imprescindível a presença do nutricionista no planejamento, acompanhamento, padronização, elaboração e para a manutenção da qualidade de preparações. Além disso, é necessária a criação de estratégias de gestão em estabelecimentos comerciais de clubes esportivos que visem a preparação desses locais para receberem eventos de grande porte, implementação de lanches saudáveis com custo reduzido e aumento no consumo de micronutrientes pelo público de adolescentes atletas, na tentativa de fazer com que eles escolham alimentos nutritivos e que tenham, consequentemente, um melhor desenvolvimento, crescimento e desempenho. Ademais, é de extrema importância o papel e a conscientização dos pais desses atletas para a oferta desses alimentos no ambiente domiciliar.

7. Referências Bibliográficas

ABREU, E.S., SPINELLI, M.G.N., ZANARDI, A.M.P. **Gestão de unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer.** 2ª edição, São Paulo, Metha, 2007.

AERENHOUTS, D., HEBBELINCK, M., POORTMANS, J.R. *et al.* "Nutritional Habits of Flemish Adolescent Sprint Athletes". **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism,** v. 18, n. 5, pp. 509-23, 2008.

AERENHOUTS, D., DERIEMAEKER, P., HEBBELINCK, M. *et al.* "Energy and macronutrient intake in adolescent sprint athletes: A follow-up study". **Journal of Sports Sciences**, v. 29, n. 1, pp. 73-82, 2011.

AINSWORTH, B.E., HASKELL, W.L., WHITT, M.C. *et al*. "Compendium of Physical Activities: An update of activity codes and MET intensities". **Medicine Science Sports of Exercise.** v. 39, n. 9, pp. 498-516, 2000.

AKUTSU, R.C., BOTELHO, R.A., CAMARGO, E.B. *et al.* "A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições". **Revista de Nutrição**, v. 18, n. 2, pp. 277-79, 2005.

ALEXY, U., SICHERT-HELLERT, W., KERSTING, M. "Fifteenyear time trends in energy and macronutrient intake in German children and adolescents: Results of the DONALD study". **British Journal of Nutrition**, v. 87, pp. 595–604, 2002.

AL-HOURANI, H.M. & ATOUM, M.F. "Body composition, nutrient intake and physical activity patterns in young women during Ramadan". **Singapore Medical Journal,** v. 48, n. 10, pp. 906-10,2007.

ALMEIDA T.A. & SOARES E.A. "Perfil dietético e antropométrico de atletas adolescentes de voleibol". **Revista Brasileira de Medicina do Esporte,** v. 9, n. 4, pp. 191-97, 2003.

ALVES, C.R.R., PASQUA, L., ARTIOLI, G.G. *et al*. "Anthropometric, physiological, performance, and nutritional profile of the Brazil National Canoe Polo Team". **Journal of Sports Sciences,** v. 30, n.3, pp. 305-11, 2012.

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION REPORTS. "Timely Statement of the American Dietetic Association: Nutrition guidance for adolescent athletes in organized sports". **Journal of the American Dietetic Association,** v. 96, n. 6, pp. 611-12, 1996.

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION [ADA], DIETITIANS OF CANADA [DC], AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE [ACSM]. Position stand: Nutrition and Athletic Performance. **Journal of American Dietetic Association,** v. 109, n. 3, pp. 509-527, 2009.

ANDING, J.D., KUBENA, K.S., MCLNTOSH W.A. *et al.* "Blood lipids, cardiovascular fitness, obesity, and blood pressure: the presence of potential coronary heart disease risk factors in adolescents". **Journal of the American Dietetic Association**, v. 96, n. 3, pp. 238-42, 1996.

ANDRADE, R.G., PEREIRA R.A., SICHIERI, R. "Consumo alimentar de adolescentes com e sem sobrepeso no município do Rio de Janeiro". **Caderno de Saúde Pública**, v. 19, n. 5 pp. 1485-95, 2003.

ARANCETA-BARTRINA, J., SERRA-MAJEM, L., PÉREZ-RODRIGO, C. *et al.* "Nutrition risk in the child and adolescent population of the Basque country: theen Kid Study". **The Britsh Journal of Nutrition,** v. 96, s. 1:S58-66, 2006.

ARAÚJO, M.C., YOKOO E.M., PEREIRA R.A. "Validation and Calibration of a Semiquantitative Food Frequency Questionnaire Deisgned for Adolescents". **Journal of American Dietetic Association**, v. 110, n. 8, pp. 1170-77, 2010.

ARAÚJO, M.O.D.; GUERRA, T.M.M. **Alimentos per capta**. 2ª edição, Editora Universitária, Natal, 1995.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS [ABNT]. NBR 12.806. Análise sensorial dos alimentos e bebidas. Terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.

BARBOSA K.B.F., ROSADO L.E.F.P.L., FRANCESCHINI S.C.C. *et al.* "Instrumentos de inquérito dietético utilizados na avaliação do consumo alimentar em adolescentes: comparação entre métodos". **Archivos Latino Americanos de Nutrición**, v. 57, n. 1, pp. 43-50, 2007.

BEZERRA, I.N. & SICHIERI, R. "Características e gastos com alimentação fora do domicílio no Brasil". **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 2, pp. 221-29, 2010.

BISMARCK-NASR, E.M., FRUTUOSO, M.F.P, GAMBARDELLA, A.M.D. "Importância nutricional dos lanches na dieta de adolescentes urbanos de classe média". **Pediatria**, v. 28, n. 1, pp. 26-32, 2006.

BONI, V., QUARESMA, S.J. “Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em ciências sociais”. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v. 2, n. 1, pp. 68-80, 2005.

BONOMO, E. **Como medir a ingestão alimentar?** In: Dutra de Oliveira JE. Obesidade e anemia carencial na adolescência, São Paulo, Instituto Danone, 2000.

BRANCO, N.S.D.C. & SALAY, E. “Attitude of consumers in relation to eating out in the commercial center of Rio de Janeiro, Brazil”. **Food Service Research International**, v. 13, n. 1, pp. 57-65, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Análise da Estratégia global para Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde. 2004. Disponível em: <www.nutricao.saude.gov.br/documentos/doc_eg_final_submetido.pdf>. Acesso em: 20 de agosto de 2013.

BROBOSKI, L. & NEVES, C.S. Sugestão e valor de cardápio baseado na pirâmide alimentar do ministério da saúde. Disponível em: <http://revista.uniamerica.br/index.php/secnutri/article/view/105/95> Acesso em: 20 de outubro de 2013.

BURKE, L.M., GOLLAN, R.A., READ, R.S. “Dietary intakes and food use of groups of elite australian male athletes”. **International Journal of Sport Nutrition,** v.1, n. 4, pp. 378- 94, 1991.

BURNS, C. “Foods prepared outside the home: association with selected nutrients and body mass index in adult Australians”. **Public Health Nutrition**, v. 5, n. 3, pp. 441-48, 2002.

BUZZARD, J.M., SIEVERT, Y.A. “Research priorities and recommendations for dietary assessment methodology”. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 59, s. 1, pp. 275-80, 1994.

CAMARGO, E.B., BOTELHO, R.B.A. **Técnica dietética pré-preparo e preparo de alimentos**. 2ª edição, Atheneu, São Paulo, 2012.

CARMO, M.B., TORAL, N., SILVA, M.V. *et al.* “Consumo de doces, refrigerantes e bebidas com adição de açúcar entre adolescentes da rede pública de ensino de Piracicaba, São Paulo”. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** v. 9, n. 1, pp. 121-130, 2006.

CARVALHO, C.M.R.G., NOGUEIRA, A.M.T., TELES, J.B.M., *et al*. "Consumo alimentar de adolescentes matriculados em um colégio particular de Teresina, Piauí, Brasil". **Revista de Nutrição,** v. 14, n. 2, pp. 85-93, 2001.

CAVADINI, C., DECARLI, B., DIRREN, H. "Assessment of adolescent food habits in Switzerland". **Appetite**, v. 32, n. 1, pp. 97-106, 1999.

CAVALCANTE, A.A.M., PRIORE, S.E., FRANCESCHINI, S.C.C. "Estudos de consumo alimentar: aspectos metodológicos gerais e seu emprego na avaliação de crianças e adolescentes". **Revista Brasileira de Saúde Materna e Infantil**, v. 4, n. 3, pp. 229-40, 2004.

[CECANE] CENTRO COLABORADOR EM ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ESCOLAR Manual para a aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional De Alimentação Escolar (PNAE). UNIFESP E UNB, 2010.

CHRISTENSEN, D.L., HALL, G.V., HAMBRAEUS, L. "Food and macronutrient intake of male adolescent Kalenjin runners in Kenya". **British Journal of Nutrition**, v. 88, n. 6, pp. 771-7, 2002.

CINTRA, I.P., VON DER HEYDE, M.D.E., SCHMITZ, B.A.S. *et al.* "Métodos de inquéritos dietéticos". **Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição: Cadernos de Nutrição**, v. 13, pp. 11-23, 1997.

CLARO, R.M. & MONTEIRO, C.A. "Renda familiar, preço de alimentos e aquisição domiciliar de frutas e hortaliças no Brasil". **Revista Saúde Pública**, v. 44, n. 6, pp. 1014-20, 2010.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE PENTATLO MODERNO [CBPM]. Disponível em: <www.pentatlo.org.br>. Acesso em: 10 mai. 2012.

COSTA, M.C.O., SILVA, M.C.M., SANTOS, J.S. *et al*. "Estilo de vida de adolescentes: consumo alimentar, de bebida alcoólica e atividade física em Teixeira de Freitas/ Bahia". **Revista Baiana de Saúde Publica**, v. 28, n. 2, pp. 151-166, 2004.

COSTA, L.R.B., SICHIERI, R., PONTES, N.S. *et al.* "Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003)". **Revista de Saúde Publica**, v. 39, n. 4, pp. 530-40, 2005.

CRAIG, W. J. & MANGELS, A. R.. “Position of the American Dietetic Association: Vegetarian diets”. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 109, n. 7, pp. 1266-82, 2009.

CROLL, J.K., NEUMARK-SZTAINER, D. STORY, M. et al. “Adolescents involved in weight-related and power team sports have better eating patterns and nutrient intakes than non-sport-involved adolescents”. **Journal of the American Dietetic Association,** v.106, n. 5, pp. 709-17, 2006.

CROSS, A.T., BABICZ, D., CUSHMAN L.F. “Snacking patterns among 1,800 adults and children”. **Journal of American Dietetic Association**, v. 94, n.12, pp. 1398–1403, 1994.

DA SILVA, F.B. **Elaboração de receitas com frutas e aceitabilidade em um grupo de adolescentes de uma instituição de ensino público no município de içara – SC**. Trabalho de conclusão de curso, Universidade Do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2009.

DANESHVAR, P. HARIRI, M., GHIASVAND R. *et al.* “Dietary behaviors and nutritional assessment of young male isfahani wrestlers”. **International Journal of Preventive Medicine**, v. 4, s. 1, ss. 48-52, 2013.

DARIVA, R.; OH, A. “Atuação do nutricionista líder em unidade de alimentação e nutrição no segmento de refeições transportadas para penitenciárias em Curitiba – PR e Região Metropolitana”**. Administração de empresas em Revista**, v. 12, n. 13, pp. 74-93, 2013.

DARMON, N., FERGUSON, E., BRIEND, A. “A cost constraint alone has adverse effects on food selection and nutrient density: An analysis of human diets by linear programming”. **Journal of Nutrition**, v.132, n. 12, pp. 3764-71, 2002.

DARMON, N.; FERGUSON, E.; BRIEND, A. “Do economic constraints encourage the selection of energy dense diets?” **Appetite**, v. 41, n. 3, pp. 315-22, 2003.

DE ANGELIS, R. C. **Riscos e prevenção da obesidade: fundamentos fisiológicos e nutricionais para tratamento**. 1ª edição, São Paulo, Atheneu, 2003.

DE SOUSA, E.F., DA COSTA, T.H., NOGUEIRA, J.A. *et al*. “Assessment of nutrient and water intake among adolescents from sports federations in the Federal District, Brazil”. **British Journal of Nutrition**, v. 99, n. 6, pp. 1275–83, 2008.

DEPARTMENT OF AGRICULTURE OF UNITED STATES [USDA] & AGRICULTURAL RESEARCH SERVICE [ARS] (2008). **What we eat in America, NHANES 2005–2006**: documentation and data Files USDA & ARS. Retrieved from http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search/.Vitamina D. Whashigton: The National Academies Press, 2011.

DIEHL, K., YARMOLIUK, T., MAYER, J. *et al*. "Eating patterns of elite adolescent athletes: results of a cross-sectional study of 51 olympic sports". **Originalia**, v.64, n. 5, pp. 126-31, 2013.

DONALDSON, A., HILL T., BRNABIC, A. *et al.* The Sports Safety Policies and Practices of Community Netball Clubs [study on the Internet]. Sydney (AUST): Northern Sydney Health; Disponível em: <http://fulltext.ausport.gov.au/fulltext/2002/nsh/SportReport_Netball.pdf> Acesso em: 10 de outubro de 2013.

DREWNOWSKI, A., DARMON, N., BRIEND, A. *et al.* "Replacing fats and sweets with vegetable and fruits – a question of cost". **American Journal of Public Health**, v. 94, n. 9, pp. 1555-59, 2004.

DRUMMOND, C. & SHEPPARD, L. "Examining primary and secondary school canteens and their place whiting the school system: a south Australian study". **Health Education Research**, v. 26, n. 3, 2011.

DUTCOSKY, S.D. **Análise sensorial dos alimentos**. 2ª edição, Curitiba, Champgnat, 2009.

DWYER, J.T. Dietary assessement. In: SHILLS M.E., OLSON J.A., SHIKE M. **Modern nutrition in health and disease**. 9ª edição. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 1999.

[EUFIC] EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL. "The determinants of food choice". **European Food Information Council Review**, v. 17, pp. 1-7, 2005.

FARTHING, M.C. "Current eating patterns of adolescents in the United States". **Nutrition Today**, v.26, n.2, pp.35-9, 1991.

FAUSTO, M.A. **Planejamento de dietas e da alimentação**. 1ª edição, Rio de Janeiro, Revinter, 2003.

FERRAZ, A.P., ALVES, M.R.A., BACURAU, R.F.P. “Avaliação da dieta, crescimento, maturação sexual e treinamento de crianças e adolescentes atletas de ginástica rítmica”. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 1, n. 1, pp. 1-10, 2007.

FILLA, C.R. & DONIN, M. “Perfil alimentar de adolescentes do sexo feminino praticantes de basquetebol do município de Toledo”. **Revista de Saúde e Biologia**, v. 2, n. 1, pp. 4-13, 2007.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION [FAO], WORLD HEALTH ORGANIZATION [WHO], UNITED NATIONS UNIVERSITY [UNU]. “Energy and protein requirements”. **Techinical Report Series**, v. 724, Geneve, 1985.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION [FAO], WORLD HEALTH ORGANIZATION [WHO], UNITED NATIONS UNIVERSITY [UNU]. Human energy requirements. **Food and Nutrition Technical Report Series**. *1*. Rome: FAO, 2004.

FRENCH, S.A., STORY, M., JEFFERY, R.W. “Environmental influences on eating and physical activity”. **Annual Review of Public Health,** v. 22, n.1, pp, 309-25, 2001.

GARCIA, G.C.B., GAMBARDELLA, A.M.D., FRUTUOSO, M.F.P. “Estado Nutricional e consumo alimentar de adolescentes de um centro de juventude na cidade de São Paulo”. **Revista de Nutrição**, v. 16, n.1, pp. 41-50, 2003.

GARCIN, M., DOUSSOT, L., MILLE-HAMARD, L. *et al*. “Athletes dietary intake was closer to French RDA's than those of young sedentary counterparts”. **Nutrition Research**, v. 29, n. 10, pp. 736-42, 2009.

GARRIDO, G., WEBSTER, A.L., CHAMORRO, M. “Nutritional adequacy of different menu settings in elite Spanish adolescent soccer players”. **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism**, v. 17, n. 5, pp. 421–32, 2007.

GASTALDON, L.T., NOVELLO, D., JUSTINO, P.F. “Análise sensorial de empadas integrais em crianças na fase escolar”. **Alimentos e Nutrição Araraquara**, v. 18, n. 3, pp. 303-7, 2007.

GATENBY, S.J. “Eating frequency: methodological and dietary aspects”. **British Journal of Nutrition**, v. 77, ss. 7–20, 1997.

GIBSON, S.G. Principles of nutrition assessment. Oxford: **Oxford University Press**, Chapter 4, 1990.

GIBSON, J.C., STUART-HILL, L., MARTIN, S. *et al*. "Nutrition Status of Junior Elite Canadian Female Soccer Athletes". **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism**, v. 21, n. 6, pp. 507-14, 2011.

GORDON, C., CHUMLEA, W., ROCH, A. IN: LOHMAN, T.G., ROCHE, A.F., MARTORELL, R**. Anthropometric standardization reference manual**. Champaign, Illinois, Human Kinetics Books; 1988.

GUTHRIE, J. F., LIN, B. H., FRAZAO, E. "Role of food prepared away from home in the American diet, 1977-78 versus 1994-96: changes and consequences". **Journal Nutrition Education and Behavior**, v. 34, n. 3, pp. 140-50, 2002.

GUY, J.A. & MICHELI, L.J. "Strength training for children and adolescents". **Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons**, v. 9, n. 1, pp. 29-36, 2001.

HARGREAVES, M., FEBBRAIO, M. "Limits to exercise performance in the heat". **International Journal of Sports Medicine**, v. 19, ss. 115-6, 1998.

HARRINGTON, S. "The Role of Sugar-Sweetened Beverage Consumption in Adolescent Obesity: A Review of the Literature". **The Journal of School Nursing**, v. 24, n. 1, pp. 3-12, 2008.

HEANEY, S., O'CONNOR, H., GIFFORD, J.A. *et al*. "Comparison of strategies for assessing nutrition adequacy in elite female athletes dietary intake". **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism**, v. 20, n. 3, pp. 245–56, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE]. **Tabelas de composição de alimentos**. 5ª edição, Rio de Janeiro, IBGE, 1996.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE]. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009. Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

IGLESIAS-GUTIÉRREZ, E., GARCIA-ROVES, P. M., RODRÍGUEZ, C. *et al*. "Food habits and nutritional status assessment of adolescent soccer players.A necessary and accurate approach". **Canadian Journal of Applied Physiology**, v. 30, n. 1, pp. 18-32, 2005.

[IOM] INSTITUTO OF MEDICINE. DRI Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamina D. Whashigton, The National Academies Press, 2011.

IRALA-ESTÉVEZ, J.D., GROTH, M., JOHANSSON L. *et al.* “A systematic review of socio-economic differences in food habits in Europe: consumption of fruit and vegetables”. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 54, n. 9, pp. 706-14, 2000.

JENTJENS R. & JEUKENDRUP A.E. “Determinants of post-exercise glycogen synthesis during short-term recovery”. **Sports Medicine**, v. 33, n. 2, pp. 117-144, 2003.

JIMENEZ, L.G. & MARTÍN-MORENO, J.M. “Cuestionario de frecuencia de consumo alimentario”. **Nutrición y salud pública: Métodos, bases científicas y aplicaciones**, pp. 120-25, 1995.

JUZWIAK, C.R., PASCHOAL, V.C.P., LOPEZ, F.A. “Nutrição e atividade física”. **Jornal de Pediatria**, v. 76, ss. 3, 2000.

JUZWIAK, C.R., AMANCIO, O.M.S., VITALLE, M.S.S. *et al*. “Body composition and nutritional profile of male adolescent tennis players”. **Journal of Sports Sciences**, v.26, n. 11, pp. 1209–17, 2008.

KABASAKALIS, A., KALITSIS, K., TSALIS, G. *et al.* “Imbalanced nutrition of top-level swimmers”. **International Journal of Sports Medicine**, v. 28, n. 1, pp. 780–86, 2007.

KABASAKALIS, A., KALITSIS, K., NIKOLAIDIS, M. G. *et al*. “Redox, iron, and nutritional status of children during swimming training”. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 12, n.6, pp. 691–96, 2009.

KANAREK, R.B. & SWINNEY, D. “Effects of food snacks on cognitive performance in male college students”. **Appetite,** v.14, n.1, pp.15–27, 1990.

KAPAZI, I.M.; DI PIETRO, P.F.; AVANCINI, S.R.P. *et al.* “Consumo de energia e macronutrientes por adolescentes de escolas publicam e privadas”. **Revista de Nutrição**, v. 14, ss. 27-33, 2001.

KEARNEY, J.M., HULSHOF, K.F., GIBNEY, M.J. “Eating patterns- temporal distribution, converging and diverging foods, meals eaten inside and outside of the home-implications for developing FBDG”. **Public Health Nutrition**, v. 4, n. 2, p 693-98, 2001.

KELLY, B., BAUR, L.A., BAUMAN, A.E. *et al.* “Examining opportunities for promotion of healthy eating at children’s sports clubs”. **Australian and New Zealand Journal of Public Health**, v. 34, n. 6, pp. 583-8, 2010.

KELLY, B., CHAPMAN, K., KING, L. *et al*. “Double standards for community sports: promoting active lifestyles but unhealthy diets”. **Health Promotion Journal of Australia**, v. 19, n. 3, pp. 226-8, 2008.

KHASSAF, M., MCARDLE, A., ESANU, C. *et al*. “Effect of vitamin C supplements on antioxidant defence and stress proteins in human lymphocytes and skeletal muscle”. **Journal of Physiology**, v. 549, n. 2, pp. 645-52, 2003.

LEAL, D. “Crescimento da alimentação fora do domicílio”. **Segurança alimentar e Nutricional**, v. 17, n. 1, pp. 123-132, 2010.

LEAL G.V.S., PHILIPPI, S.T., MATSUDO, S.M.M. *et al*. “Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes”. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 3, pp. 457-67, 2010.

LEENDERS, N.Y.J., SHERMAN, W.M., NAGARAJA, H.N., *et al*. “Evaluation of methods to assess physical activity in free-living conditions”. **Medicine Science Sports Exercise**, v. 33, n.7, pp. 1233-40, 2001.

LESER, S. Os lipídios no exercício. In: BIESEK, S., ALVES, L. A., GUERRA, I. **Estratégias de Nutrição e Suplementação no Esporte**. 2ª edição, São Paulo, Manole, 2010.

LOWIK, M.R.H., BRUSSARD, J.H., HULSHOF, K.F.A.M. *et al*. “Adequacy of the diet in the Netherlands in 1987–1988; Dutch nutrition surveillance system”. **International Journal of Food Sciences and Nutrition**, v. 45 ss.56–60, 1994.

LUKASKI, H.C. “Vitamin and mineral status: effects on physical performance”. **Nutrition**, v. 20, n. 7-8, pp. 632-44, 2004.

LUN, V., ERDMAN, K.A., REIMER, R.A. “Evaluation of nutritional intake in Canadian high-performance athletes”. **Clinical Journal of Sport Medicine**, v. 19, n. 5, pp. 405-11, 2009.

MAHAN, L.K., ESCOTT-STUMP, S., RAYMOND, J.L. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia.** 13ª edição, São Paulo, Elsevier, 2013.

MANORE, M.M. “Dietary recommendations and athletic menstrual dysfunction”. **Sports Med,** v. 32, n.1, pp. 887-901, 2002.

MARGETTS, B.M. & NELSON, M. **Design concepts in nutritional epidemiology.** 2ª edição, New York, Oxford University, 1997.

MARR, J. W. “Dietary surveys: purposes and methods”. **World Review of Nutrition and Dietetics**. v. 13, pp. 105-64, 1971.

MCARDLE, W.D., KATCH, F.I., KATCH, V.L. **Nutrição para o desporto e o exercício**. 1ª edição, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2001.

MCLENNAN, W., & PODGER, A. “National nutrition survey: Nutrient intakes and physical measurements Australia 1995”. **Australian Bureau of Statistics**, 1998.

MEILGAARD, M., CIVILLE, G. V., CARR, B. T. **Sensory Evaluation Techniques**, 4ª edição, Boca Raton: Taylor & Francis, CRC Press, 2007.

MEYER, F., O’CONNOR, H., SHIRREFFS, S. M. “Nutrition for the young athlete”. **Journal of Sports Sciences**, v.25, ss.73– 82, 2007.

MICKLEBOROUGH, T.D.; MURRAY, R.L.; IONESCU, A.A. *et al.* “Fish oil supplementation reduces severity of exercise-induced bronchoconstriction in elite athletes”. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v.168, n.10, pp. 1181-89, 2003.

MODESTO, D., CRIZEL, M.M., TAPIA, C.D. *et al.* **Avaliação do consumo alimentar em adolescentes pertencentes a um estudo de corte prospectivo da cidade de pelotas**. In: IXV Congresso de Iniciação Científica, Pelotas: UFPel, 2007.

MONSIVAIS, P. & DREWNOWSKI, A. “The rising cost of low-energy-density foods”. **Journal American Dietetic Association,** v. 107, n. 12, pp. 2071-76,2007.

MONTICELLI, F.D.B., DE SOUZA, J.M.P., DE SOUZA, S.B. “Consumo alimentar por adolescentes e a relação com fatores socioeconômicos e atividades de lazer sedentárias”. **Nutrire**, v. 37, n. 1. pp. 64-77, 2012.

MOREIRA, C.C. **Percepções de responsáveis pela aquisição de alimentos para a família sobre compra e consumo de alimentos saudáveis**. Dissertação de mestrado em Nutrição. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

MOREIRA, P. & PERES, E. “Alimentação em adolescentes”. **Revista de Alimentação Humana,** v. 2, n. 4, pp. 4-45, 1996.

NICKLAS, T.A., WEBBER, L.S., SRINIVASAN, S.R. “Secular trends in dietary intakes and cardiovascular risk factors of 10-y-old children: The Bogalusa Heart Study (1973–1988)”. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 57, n. 6, pp. 930–37, 1993.

NÓBREGA, A.C.L., MEYER, F., LANCHA JR, A.H. *et al.* "Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde". **Revista Brasileira de Medicina do Esporte,** v. 15, n. 3, pp. 3-12, 2009.

NOGUEIRA, J.A. & DA COSTA, T.H. "Nutrient Intake and Eating Habits of Triathletes on a Brazilian Diet". **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism**, v. 14, n. 6, pp. 684-97, 2004.

OEPPEN, R.S. & JARAMILLO, D. "Sports injuries in the young athlete". **Topics in Magnetic Resonance Imaging,** v.14, pp. 199-208, 2003.

ORDÓNEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos de origem animal**. 2ª edição, Artmed, 2005.

ORFANOS, P., NASKA, A., TRICHOPOULOS, D. *et al.* "Eating out of home and its correlates in 10 European countries. The European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study". **Public Health Nutrition,** v. 10, n.12, pp. 1515-25, 2007.

PANZA, V.P., COELHO, M.S.P.H., DI PIETRO, P.F. *et al.* "Consumo alimentar de atletas: reflexões sobre recomendações nutricionais, hábitos alimentares e métodos para avaliação do gasto e consumo energéticos". **Revista de Nutrição**, v. 20, n. 6, pp. 681-92, 2007.

PETERS, E. M., ANDRESON, R., NIEMAN, D. C. *et al.* "Vitamin C supplementation attenuates the increases in circulating cortisol, adrenaline and anti-inflammatory polypeptides following ultramarathon running". **International Journal of Sports Medicine**, v.22, n.1, pp. 537-43, 2001a.

PETERS, E. M., ANDERSON, R., THERON A. J. "Attenuation of increase in circulating cortisol and enhancement of the acute phase protein response in vitamin C supplemented ultramarathoners". **International Journal of Sports Medicine**, v.22, n.2, pp. 120-26, 2001b.

PETRIE, H.J., STOVER, E.A., HORSWILL, C.A. "Nutritional concerns for the child and adolescent competitor". **Nutrition**, v. 20, n.7-8, pp. 620–31, 2004.

PHILIPPI, S.T. **Nutrição e Técnica Dietética**, 2ª edição, São Paulo, Manole, 2006.

PINHEIRO, A.R.O. & GENTIL, P.C. **A iniciativa de incentivo ao consumo de frutas, verduras e legumes: uma estratégia para abordagem intersetorial no contexto da segurança alimentar e nutricional**. (CONSEA – Brasil). Brasília: CGPAN, 2005.

Disponívelem: <http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/iicflv_br.pdf>.Acesso em: 20 jun. 2013.

PINHEIRO, A.V.P., LACERDA, E.M.A., BENZECRY, E.H. *et al*. **Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras**. 5ª edição, Rio de Janeiro, Atheneu, 2004.

PRIEST, N., ARMSTRONG, R., DOYLE, J. *et al*. "Policy Interventions Implemented through Sporting Organizations for Promoting Healthy Behavior Change". **The Cochrane Database of Systematic Reviews,** v. 18, n. 2, cd004809, 2005.

PYNAERT, I., MATTHYS, C., BELLEMANS, M. "Iron intake and dietary source of iron in Flemish adolescents". **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 59, n. 7, pp. 826–34, 2005.

RICO-SANZ, J., ZEHNDER, M., BUCHLI, R. *et al*. "Muscle glycogen degradation during simulation of a fatiguing soccer match in elite soccer players examined non invasively by 13C-MRS". **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 31, n. 11, pp. 1587-93, 1999.

RIO DE JANEIRO, Prefeitura. Decreto n. 21.217, de 1 de abril de 2002. Proíbe no âmbito das unidades escolares da rede municipal de ensino, adiquirir, cofeccionar, distribuir e consumer os produtos que menciona. Vigilância e Fiscalização Sanitária do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <http://www2.rio.rj.gov.br/governo/vigilanciasanitaria/legislacao/decmunicipal21217_02.ppd>. Acesso em: 11 de março de 2014.

RIO DE JANEIRO. Governo do Estado. Lei n. 4,508, de 11 de janeiro de 2005. Proíbe a comercialização, aquisição, confeccção e distribuição de produtos que colaborem para a obesidade infantile, em bares, cantinas e similares instalados em escolas públicas e privadas do estado do Rio de Janeiro, na forma que menciona. Assembleia legislativa do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: http://www.alerj.rj.gov.br/processo2.htm. Acesso em: 11 de março de 2014.

ROCKETT, H.R., BERKEY, C.S., COLDITZ, G.A. "Evaluation of dietary assessment instruments in adolescents". **Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care**, v. 6, n. 5, pp. 557–62, 2003.

SANDOVAL, W.M. & HEYWARD, V.H. "Food selection patterns of bodybuilders". **International Journal of Sport Nutrition**, v. 1, n. 1, p. 61-8, 1991.

SCHAEFER, E.J., AUGUSTIN, J.L., SCHAEFER, M.M. *et al.* "Lack of efficacy of a food-frequency questionnaire in assessing dietary macronutrient intakes in subjects consuming diets of know composition". **American Journal of Clinical Nutrition,** v. 71, n.3, pp. 746-51, 2000.

SCHMIDT, M., AFFENITO, S. G.,STRIEGEL-MOORE, R. *et al*. "Fast-food intake and diet quality in black and white girls". **Archieves of Pediatrics & Adolescent Medicine**, v.159, n.7, pp. 626-31, 2005.

SHANNON, C., STORY, M., FULKERSON, J.A. *et al.* "Factors in the School Cafeteria influencing food choices by high school students". **Journal of School Health**, v. 72, n. 6, pp. 229-34, 2002.

SICHIERI R., PEREIRA, R.A., MARTINS, A. *et al*. "Rationale, design, and analysis of combined Brazilian household budget survey and food intake individual data". **Bio Medical Central Public Health**, v. 8, n. 89, pp. 1-5, 2008.

SILVA, M.V. "Alimentação na escola como forma de atender as recomendações de alunos dos Centros Integrados de Educação Pública (CIEPS)". **Cadernos de Saúde Pública**, v. 14. n. 1, pp. 171-80, 1998.

SLATER, B., FISBERG, R.M., PHILIPPI, S.T. *et al*. "Validation of a semi-quantitative adolescents food frequency questionnaire applied at public school in São Paulo, Brazil". **European Journal of Clinical Nutrition,** v. 57, n. 5, pp. 629-35, 2003.

SORIC, M., MISIGOJ-DURAKOVIC, M., PEDISIC, Z. "Dietary intake and body composition of prepubescent female aesthetic athletes". **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism**, v. 18, n. 3, pp. 343-54, 2008.

SPEAR, B.A. "Adolescent growth and development". **Journal of American Dietetic Association**, v.102, ss. 23-9, 2002.

STATISTICAL PROGRAM FOR SOCIAL SCIENCES, versão 20.0 (SPSS, Chicago, IL, USA).

STEWART, H., BLISARD, N., JOLIFFE, D. "Let's eat out: americans weigh taste convenience, and nutrition". **Economic Research Service,** n. 19, pp. 1-10, 2006.

SUMMERBELL, C.D., MOODY, R.C., SHANKS, J.; *et al.* "Sources of energy from meals versus snacks in 220 people in four age groups". **European Journal of Clinical** Nutrition, v. 49, n. 1 , pp. 33-41, 1995.

SZTAINER, N.D. “Factors influencing food choices of adolescents: findings from focus-groups discussions with adolescents”. **Journal of American Dietetic Association,** v. 99, n. 8, pp. 929-37, 1999.

TARNOPOLSKY, M.A. “Protein requirements for endurance athletes”. **Nutrition**, v. 20, n. 7-8, pp. 662-68, 2004.

TAULER, P., AGUILÓ, A., FUENTESPINA, E. *et al*. “Diet supplementation with vitamin E, vitamin C and beta-carotene cocktail enhances basal neutrophil antioxidant enzymes in athletes”. **European Journal of Physiology**, v. 443, n. (5-6), pp. 791-7, 2002.

TEICHMANN, I.M. **Cardápios: técnicas e criatividade**. 6ª edição. Caxias do Sul. Editora da Universidade de Caxias do Sul (EDUCS), 2007.

TEIXEIRA, L.V. “Análise sensorial na indústria de alimentos”. **Revista do Instituto de Laticíneos**, v. 64, n. 366, pp. 12- 21, 2009.

THOMPSON J.L. “Energy balance in young athletes”. **International Journal of Sport Nutrition**, v. 8, n. 2, pp. 160–74, 1998.

THOMPSON, F.E. & BYERS, T. “Dietary Assessment Resource Manual”. **Journal of Nutrition,** v. 124, ss. 2245-2317, 1994.

THONG, F. S. L., MCLEAN, C., GRAHAM, T. E. “Plasma leptin in female athletes: relationship with body fat, reproductive, nutritional, and endocrine factors”. **Journal of Applied Physiology**, v.88, n. 6, pp. 2037-44, 2000.

TIRAPEGUI, J. **Nutrição: Fundamentos e Aspectos Atuais**. 2ª edição, São Paulo, Editora Atheneu, 2006.

TORAL, N., SLATER, B., SILVA, M. V. “Consumo alimentar e excesso de peso de adolescentes de Piracicaba”. **Revista de Nutrição**, v. 20, n. 5, pp. 449-59, 2007.

TORAL, N., CONTI, M.A., SLATER, B. “Alimentação saudável na ótica dos adolescentes: percepções e barreiras á sua implementação e características esperadas em materiais educativos”. **Cadernos de saúde pública**, v. 25, n. 11, pp. 2386-94, 2009.

VASQUES, A.C.J., VIDIGAL, F.C., CASTRO, F.A.F. *et al*. “Análise sensorial de biscoitos elaborados com farinhas de maçã e da casca do maracujá”. **Revista Nutrição em Pauta,** v.14, n.80, p.55-58, 2006.

VENABLES, M.C., SHAW, L., JEUKENDRUP, A.E. *et al.* “Erosive effect of a new sports drink on dental enamel during exercise”. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 37, n. 1, pp. 39-44, 2005.

VITOLO, M.R. **Nutrição: da gestação à adolescência**. 1ª edição, Rio de Janeiro, Reichmann & Affonso, 2003.

[WHO] WORLD HEALTH ORGANIZATION. “Physical status: the use and interpretation of antropometry”. **Technical Report Series**, 854. Geneva: World Health Organization, 1995.

[WHO] WORLD HEALTH ORGANIZATION. “Should adolescents be specifically targeted for nutrition in developing contries?” Geneva: WHO, 2006b.

WILDEY, M.B., PAMPALONE, S.Z., PELLETIER, R.L. *et al.* “Fat and sugar levels are high in snacks purchased from student stores in middle schools”. **American Journal of Dietetic Association**, v. 100, n. 3, pp. 19-22, 2000.

WILLET. W. **Nutritional Epidemiology**. 2ª edição, New York, Oxford University Press, 1998.

WILLIAMS, M.H. **Nutrition for Health, Fitness and Sport**. 7ª edição, MsGraw Hill, 2005.

WOLINSKY, I. **Nutrição no exercício e no esporte.** 2ª edição, São Paulo, Roca, 1996.

ZIEGLER P., SHARP, R., HUGHES, V. *et al.* “Nutritional status of teenage female competitive figure skaters”. **Journal of American Diet Association,** v.102, n. 3, pp. 374-79, 2002.

8. ANEXOS

Anexo 1

DADOS CADASTRAIS DOS ATLETAS

Nome completo:_____ ; Número:_____
Data de Nascimento: ___ / ___ / ____
Telefone residencial _____ ; Celular:_____
Email: _____
Endereço residencial:_____;
Número: _____; Complemento:_____; CEP:_____
Estuda? ( ) não; ( ) sim. Local: _____; Série:_____

FILIAÇÃO
Pai:
Nome: _____; Profissão : _____
Celular:_____; Email: _____
Mãe:
Nome: _____; Profissão : _____
Celular:_____; Email: _____

OBSERVAÇÕES:
_____
_____
_____

Anexo 2

QUESTIONÁRIO PARA AVALIAR O CONSUMO DE ALIMENTOS NA CANTINA DO CENTRO DE TREINAMENTO DOS ATLETAS DE PENTATLO MODERNO.

Atleta:

1 – Possui o hábito de comer nos intervalos do treino? O que?

_____

_____

2 – Qual horário você costuma lanchar?

_____

_____

_____

_____

3 – Geralmente você traz alimentos de casa ou compra na cantina do clube? O que?

_____

_____

4 – Se não consome alimentos da cantina, porque não ?

_____

_____

_____

_____

5- Quantas vezes na semana você costuma a comprar lanche na cantina?

_____

_____

6- Você gosta dos alimentos que são oferecidos na cantina ?

_____

_____

7 – Existe algum tipo de alimento, bebida ou preparação que você gostaria que tivesse na cantina?

_____

_____

_____

_____

Anexo 3

PREPARAÇÃO:								Porção:	
INGREDIENTES	UND	PC	Fct	Fcp	PB	Medida caseira (QT)	Quantidade total (QT)	Custo unitário	Custo total
TÉCNICA DE PREPARO									

Peso final (Kg/L)	Porção (Kg/L)	Fator Térmico (Ft)	Rendimento (%)	Densidade (g/mL)	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL (Per capita)			
					Glicídios (g)		Ca (mg)	
Custo total:			Custo porção:		Proteínas (g		P (mg)	
COMENTÁRIO SENSORIAL DA PORÇÃO					Lipídeos (g)		Fe (mg)	
COR					**VET**		Na (mg)	
AROMA							K (mg)	
SABOR							Vit.C (mg)	
TEXTURA							Vit.A (umg)	

OBSERVAÇÕES:

Valores de referencia da composição nutricional: IBGE e Tabelas para Avaliação de Consumo Alimentar em medidas caseiras.

Anexo 4

NOME: IDADE:
DATA:

AVALIAÇÃO DO LANCHE

1 – Esse lanche te deixou:

( ) Muito Satisfeito - Desconfortável - de barriga muito cheia;

( ) Satisfeito – confortável;

( ) Não satisfeito – de barriga vazia;

2 – Na sua opinião essa preparação:

( ) Está em quantidade ideal (atende minha vontade) ;

( ) Não está em quantidade ideal (ainda sinto fome);

3 – Considerando que a cantina passe a vender lanches como este, dê sua opinião marcando uma das alternativas abaixo:

( ) Prefiro comprar este lanche na cantina do que trazer de casa ou comprar na rua;

( ) Prefiro comprar um lanche na rua e trazer para o treino;

( ) Prefiro trazer o lanche de casa;

( ) Prefiro não lanchar.

Anexo 4

NOME: IDADE:
DATA:

AVALIAÇÃO DO LANCHE:

1 - Como você se sentiu no treino depois de ter comido o lanche oferecido ontem?

( ) Muito cheio; ( ) Pouco disposto; ( ) Enjoado ou com azia ou com dor no estômago; ( ) Satisfeito; ( ) Bem disposto; ( ) Ágil; ( ) Tive um bom desempenho;

( ) Outros: _____

2 - Como estava a sua disposição física após o treino de ontem?

( ) Cansado; ( ) Bem disposto; ( ) Exausto; ( ) Muito bem disposto;

( ) Outros: _____

3- Como estava a sua disposição física hoje antes do início do treino?

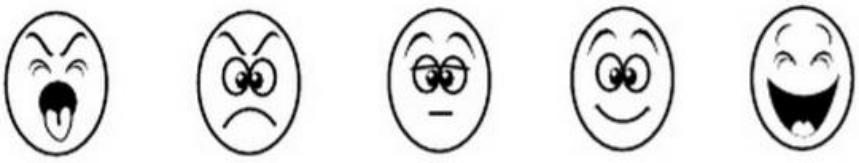
( ) Cansado; ( ) Bem disposto; ( ) Exausto; ( ) Muito bem disposto ; ( ) Bem recuperado;

( ) Outros:_____

Anexo 5

Nome_____ Data _____

Marque a carinha que mais representa o que você achou do _____



1 2 3 4 5

Diga o que você mais gostou na preparação: _____

Diga o que você menos gostou na preparação: _____

Anexo 6

ESTE DE COMPARAÇÃO MÚLTIPLA

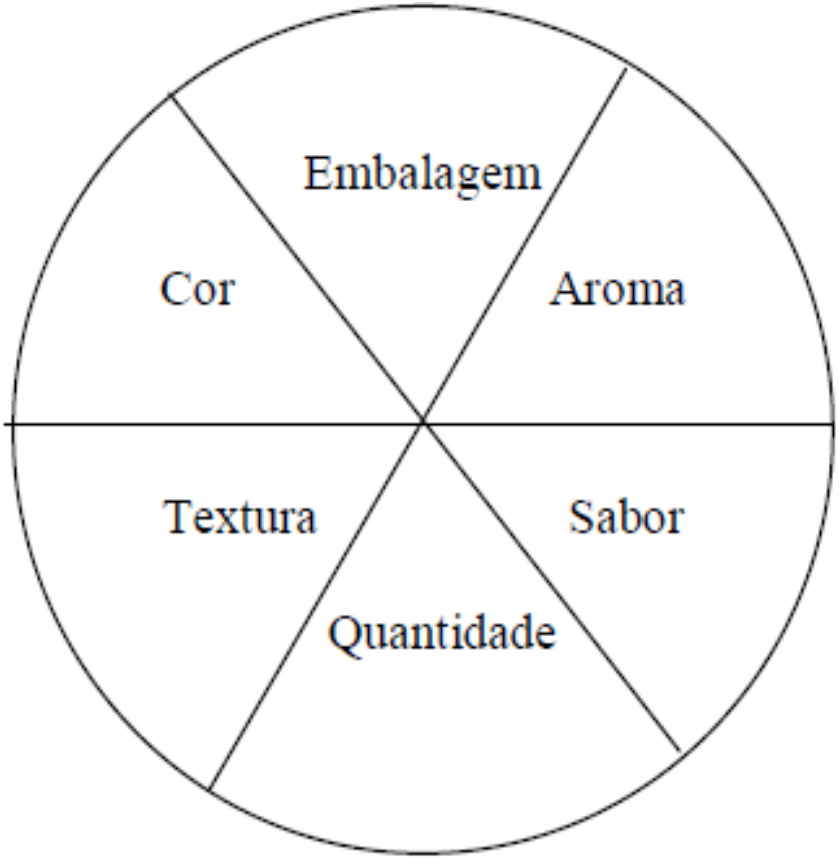
Nome: Data:

Compare o lanche atual com a amostra padrão (lanche que foi oferecido no início do trabalho) e identifique se é melhor, igual ou pior que o padrão em relação ao aspecto global.

1- Extremamente melhor que o padrão
2- Muito melhor que o padrão
3- Regularmente melhor que o padrão
4- Ligeiramente melhor que o padrão
5- Nenhuma diferença do padrão
6- Ligeiramente pior que o padrão
7- Regularmente pior que o padrão
8- Muito pior que o padrão
9- Extremamente pior que o padrão

N° da amostra	Valor	Quais atributos foram modificados?
Lanche 1		
Lanche 2		
Lanche 3		
Lanche 4		
Lanche 5		
Lanche 6		
Lanche 7		
Lanche 8		
Lanche 9		
Lanche 10		

Anexo 6



Anexo 7

Refeição/ Local	Horário	Alimento	Quantidade

Anexo 8

REGISTRO ALIMENTAR DE 3

Nome: **Data:**

Caro participante,

O preenchimento correto deste inquérito é muito importante para realização de uma análise fidedigna a respeito dos seus hábitos alimentares. Para isso, siga cuidadosamente as seguintes orientações:

1. Escreva tudo que você comeu ou bebeu imediatamente após cada refeição ou lanche.
2. Escolha 3(três) dias de consumo alimentar, sendo 2(dois) dias durante a semana e 1(um) dia do final de semana (Exemplo: 2ª, 5ª e Sábado ou 3ª, 4ª e Domingo).
3. Inclua tudo que você comer ou beber, em casa e fora de casa, durante o dia inteiro (da hora que você se levantar até a hora de ir dormir).
4. Especifique, o máximo possível, as quantidades de tudo que você comer ou beber durante o dia, e insira estas informações nas tabelas da forma mais detalhada possível. Veja abaixo o exemplo de como realizar o preenchimento(*).
5. Escreva a forma como o alimento foi preparado. Ex. informe se o alimento estava frito, cozido, assada, refogado, etc.
6. Se possível, registre a marca comercial e a variedade dos alimentos consumidos (ex. banana prata ou banana-d'água);
7. Não esqueça de incluir tudo o que você for adicionando aos alimentos, e as respectivas quantidades, como, por exemplo, o açúcar que for adicionado ao café, margarina no pão, azeite na salada, etc.
8. Tudo que você "beliscar" entre as refeições (ex. balas, chicletes, biscoitos, chocolates, etc.) também deverá ser registrado;
9. Mantenha a alimentação habitual. Não modifique o seu padrão alimentar pelo fato de estar descrevendo-o, pois o objetivo é exatamente conhecê-lo.

(*) Exemplo de preenchimento correto

Horário	Local	Alimento / Bebida	Quantidade
Café da manhã 7h	casa	Leite desnatado Nescau Açúcar Pão francês Manteiga Queijo minas Presunto de peru	1 copo de 200ml cheio 2 colheres de sopa rasas 1 colher de sopa cheia 1 unidade 1 ponta de faca 1 fatia grossa 2 fatias finas

Exemplo de preenchimento incorreto

Horário	Local	Alimento / Bebida	Quantidade
Café da manhã 7h	casa	Leite com Nescau Pão com queijo e presunto	1 copo 1 sanduíche

REGISTRO ALIMENTAR DE 3 DIAS **1º DIA** _____
NOME:

HORÁRIO	LOCAL	ALIMENTO / BEBIDA	QUANTIDADE	COMENTÁRIOS/ PERGUNTAS

HORÁRIO	LOCAL	ALIMENTO / BEBIDA	QUANTIDADE	COMENTÁRIOS/ PERGUNTAS

REGISTRO ALIMENTAR DE 3 DIAS **2º DIA** _____
NOME:

HORÁRIO	LOCAL	ALIMENTO / BEBIDA	QUANTIDADE	COMENTÁRIOS/ PERGUNTAS

HORÁRIO	LOCAL	ALIMENTO / BEBIDA	QUANTIDADE	COMENTÁRIOS/ PERGUNTAS

REGISTRO ALIMENTAR DE 3 DIAS **3º DIA** _____
NOME:

HORÁRIO	LOCAL	ALIMENTO / BEBIDA	QUANTIDADE	COMENTÁRIOS/ PERGUNTAS

HORÁRIO	LOCAL	ALIMENTO / BEBIDA	QUANTIDADE	COMENTÁRIOS/ PERGUNTAS

Anexo 9

Processo no. 506336/2004-2

Questionário de Freqüência de Consumo de Alimentos para Adolescentes

Entrevistador: _____

Nome: _____

Turma:_____ Idade:_____ **Data de Nascimento:** _____/_____/____

( ) **Feminino** ( ) **Masculino** **Data da Entrevista:** _____/_____/____

A) Assinale o tipo de leite que consome com mais freqüência:
( ) leite integral
( ) leite semi-desnatado ou desnatado
( ) leite em pó

B) O que você usa para adoçar bebidas e outros alimentos?
( ) Açúcar
( ) Adoçante
( ) Mel

C) Em geral, qual a quantidade de açúcar que você adiciona cada vez que bebe leite, leite com chocolate, sucos, café, chá, mate e outras bebidas?
( ) não usa açúcar
( ) usa menos de 1 colher de sobremesa
( ) 1 a 2 colheres de sobremesa
( ) 3 a 4 colheres de sobremesa
( ) 5 ou mais colheres de sobremesa

D) Você usa azeite para temperar a salada ou comida?
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

E) O que você usa mais freqüentemente em pães, biscoitos etc:
( ) margarina (por exemplo: Qualy, Doriana, Piraquê, Claybon etc)
( ) manteiga
( ) usa manteiga e margarina em igual proporção
( ) não usa nenhuma das duas
( ) outro _____

F) Com que freqüência você consome alimentos fritos?
( ) nunca ou quase nunca
( ) 1-2 vezes por semana
( ) 3-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

G) Quando come carne, você costuma comer a gordura visível das carnes?
( ) freqüentemente
( ) de vez em quando
( ) nunca

H) Quando come frango, você costuma comer a pele?
( ) freqüentemente
( ) de vez em quando
( ) nunca

I) Onde você usualmente toma seu café da manhã? (marque apenas uma opção)
( ) em casa
( ) na escola
( ) não tomo café da manhã
( ) outro _____

J) Onde você usualmente almoça? (marque apenas uma opção)
( ) em casa
( ) na escola
( ) não almoço
( ) outro _____

L) Onde você usualmente janta? (marque apenas uma opção)
( ) em casa
( ) na escola
( ) não janto
( ) outro _____

M) Usualmente, quantas vezes por semana você come lanches em lanchonetes, vans ou trailers?
( ) nunca ou quase nunca
( ) 1-2 vezes por semana
( ) 3-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

N) Com que freqüência você faz pequenos lanches ou come doces e outros petiscos fora do horário do café da manhã, do almoço, lanche da tarde ou jantar?
( ) nunca ou quase nunca
( ) 1-2 vezes por semana
( ) 3-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

O) Você toma vitaminas (em comprimidos, pó ou líquido) atualmente?
( ) não (passe para a página seguinte)
( ) sim (passe para o quadro seguinte)

P) Qual a marca da vitamina que você está tomando?
_____

Q) Quantas vezes por semana você toma essa vitamina?
( ) nunca ou quase nunca
( ) 1-2 vezes por semana
( ) 3-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

R) Há quanto tempo você toma essa vitamina?
( ) menos de um mês
( ) entre 1-3 meses
( ) entre 4-6 meses
( ) entre 6 meses e um ano
( ) há mais de um ano

Com que freqüência você comeu estes alimentos nos últimos 3 meses?

Primeiro Exemplo: Por favor, tome a porção indicada como uma referência para relatar o seu consumo; por exemplo, se v. tem o hábito de tomar ½ copo de leite duas vezes ao dia, todos os dias, então marque que toma um copo de leite uma vez ao dia (1/2 copo + 1/2 copo) como no exemplo ao lado:	Leite Um copo ou uma xícara ( )menos de uma vez por mês ou nunca ( ) 1-3 vezes por mês ( ) 1 vez por semana ( ) 2-4 vezes por semana ( ) 5-6 vezes por semana (X) 1 vez por dia ( ) 2-3 vezes por dia ( ) 4 ou mais vezes por dia
Segundo Exemplo: Se você toma uma lata de refrigerante, duas a três vezes na semana, contando inclusive o sábado e domingo, então você deve marcar como no exemplo ao lado:	Refrigerante 1 lata ou copo ( )menos de uma vez por mês ou nunca ( ) 1-3 vezes por mês ( ) 1 vez por semana (X) 2-4 vezes por semana ( ) 5-6 vezes por semana ( ) 1 vez por dia ( ) 2-3 vezes por dia

Para cada alimento listado abaixo, marque a opção que melhor descreve o seu consumo médio da quantidade especificada durante os <u>últimos 3 meses</u>.

1) Leite (considere leite puro ou adicionado de café, chocolate ou similares ou batido com fruta)
1 copo ou 1 xícara de chá
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4 ou mais vezes por dia

2) Chá ou mate
1 copo ou 1 xícara de chá
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4 ou mais vezes por dia

3) Café
1 copo ou 1 xícara de chá
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4 ou mais vezes por dia

4) Achocolatado em pó (produtos como Toddy ou Nescau)
1 colher de sopa
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4 ou mais vezes por dia

5) Iogurte
1 copo ou pote
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

6) Produtos à base de cereais (Neston, Mucilon, Farinha Láctea, sucrilhos e similares)
½ xícara de chá ou 3 colheres de sopa
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

Com que freqüência você comeu estes alimentos nos últimos 3 meses?

7) Suplemento nutricional ou outros complementos similares em pó (por exemplo, sustagem)

1 colher de sopa

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

8) Mingau ou canjica (de maisena, milho, aveia, cremogema etc)

1 prato fundo

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

9) Pão de forma ou torrada

2 fatias ou 5 torradas

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4 ou mais vezes por dia

Qual o tipo que consome mais freqüentemente:
( ) branco
( ) integral

10) Pão francês

1 pão

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4 ou mais vezes por dia

11) Pão doce (ou similares, como pão careca doce, sonho, bolinho de chuva etc)

1 unidade

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

12) Margarina (Por exemplo: Qualy, Doriana, Becel, Claybom, Piraquê)

1 ponta de faca ou 1 colher de chá

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4-5 vezes por dia
( ) 6 ou mais vezes por dia

13) Manteiga (por exemplo: Itambé, Leco, Vigor)

1 ponta de faca ou 1 colher de chá

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4 ou mais vezes por dia

14) Biscoito cream cracker ou outro biscoito salgado (por exemplo: Salclic, Club Social, de polvilho etc)

6 unidades

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

15) Biscoito doce simples (por exemplo: biscoito Maria ou Maizena, biscoito de leite, de coco etc)

6 unidades

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

16) Biscoito recheado ou waffer

½ pacote

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4 ou mais vezes por dia

17) Pão de queijo

10 unidades pequenas ou 2 unidades grandes

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

18) Bolo com cobertura e/ou recheio (bolo de festa, torta de confeitaria, bolo caseiro com cobertura)

1 fatia

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

Com que freqüência você comeu estes alimentos nos últimos 3 meses?

19) Bolo simples (sem cobertura ou recheio)
1 fatia ou pedaço
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

20) Requeijão
1 colher de sobremesa
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

21) Queijo (queijo minas, queijo mussarela, queijo prato etc)
1 fatia
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4 ou mais vezes por dia

22) Feijão
1 concha
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4-5 vezes por dia
( ) 6 ou mais vezes por dia

23) Arroz
1 colher de servir
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4-5 vezes por dia
( ) 6 ou mais vezes por dia

Qual o tipo de arroz que consome mais freqüentemente:
( ) branco
( ) integral
( ) risoto

24) Macarrão Instantâneo (miojo, cup noodles)
1 pacote
( ) menos de um vez por mês ou nunca
( ) 1 a 3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

25) Macarrão (com molho de tomate, alho e óleo)
1 pegador
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

26) Lasanha
1 porção
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

1 porção é aproximadamente o tamanho de um prato raso.

27) Panqueca, nhoque, torta salgada e empadão
1 porção
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

1 porção = 1 panqueca; 1 fatia de torta; 1 prato raso de inhoque ou outras massas

28) Polenta ou angu
1 colher de sopa
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

29) Farinha de Mandioca ou Farofa
1 colher de sopa
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

30) Carne ensopada com legumes (feito com carne de boi ou outra carne)
3 colheres de sopa
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

Com que freqüência você comeu estes alimentos nos últimos 3 meses?

31) Estrogonofe (de carne, frango ou outro)
1 concha
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

32) Peito de frango
1 pedaço ou 1 bife médio
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

33) Coxa, sobrecoxa, asa, ou outra parte do frango
1 pedaço médio
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

34) Carne de porco (costela fresca, costeleta, ou carré, lombo, pernil etc)
1 fatia, 1 pedaço médio, 3 costelinhas, 1 costeleta ou carré
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

35) Ovo ou omelete
1 unidade
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1 a 3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

36) Peixe enlatado (atum, sardinha etc)
1 sardinha de lata ou ½ lata de atum
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

37) Peixe
1 posta média, 1 pedaço médio de filé, 1 porção média ou 1 sardinha
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

38) Lingüiça ou Salsicha*
1 salsicha ou 1 pedaço médio de lingüiça
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana
* cachorro-quente é perguntado à parte

39) Dobradinha, moela, fígado e coração de frango ou boi
1 bife, 1 pedaço médio ou 3 colheres de sopa
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

40) Carne seca ou outra carne salgada
1 pedaço médio ou 3 colheres de sopa
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

41) Carne de boi
1 bife, 1 pedaço médio, 3 colheres de sopa de carne ensopada ou de carne moída
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

42) Bacon
1 colher de sopa, 1 tira ou fatia
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

43) Presunto, mortadela, apresuntado, peito de peru etc
1 fatia
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

44) Laranja ou tangerina
1 unidade
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

Com que freqüência você comeu estes alimentos nos últimos 3 meses?

45) Morango

10 unidades

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

46) Banana

1 unidade

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4 ou mais vezes por dia

47) Abacaxi

1 fatia

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

48) Maçã

1 unidade

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

49) Mamão

1 fatia ou ½ mamão papaia

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

50) Goiaba

½ goiaba

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

51) Pêra

1 unidade

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

52) Uva

1 cacho

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

53) Melão

1 fatia

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

54) Manga

1 fatia

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

55) Melancia

1 fatia

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

56) Oleaginosas (castanhas, nozes, amêndoas e avelãs)

1 punhado

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

57) Couve-flor

1 ramo

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

58) Brócolis

1 ramo

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

Com que freqüência você comeu estes alimentos nos últimos 3 meses?

59) Alface

2 folhas ou 3 colheres de sopa

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

60) Folhosos verde-escuros (agrião, espinafre, chicória, etc)

2 folhas ou 3 colheres de sopa

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

61) Repolho ou couve

3 colheres de sopa

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

62) Chuchu

½ chuchu ou 3 colheres de sopa

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

63) Quiabo

3 colheres de sopa

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

64) Pepino

3 colheres de sopa

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

65) Beterraba

1 beterraba média ou 3 colheres de sopa

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

66) Cenoura

1 cenoura média ou 3 colheres de sopa

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

67) Abóbora

1 colher de servir

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

68) Tomate

1 tomate pequeno, 3 colheres de sopa ou 3 rodelas grandes

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

69) Aipim (cozido, ensopado, etc)

1 pedaço médio

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

70) Inhame ou batata doce (cozido, ensopado, etc)

1 pedaço médio

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

Com que freqüência você comeu estes alimentos nos últimos 3 meses?

71) Batata frita

1 Porção média

( ) menos de vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

Porção média = um saquinho médio do McDonalds ou um prato de sobremesa

72) Batata (cozida, ensopada, assada ou sob forma de purê)

1 unidade média ou 1 colher de servir

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

73) Sopa

1 prato fundo

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

74) Salada de maionese

1 escumadeira

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

75) Refrigerante *light* ou dietético

1 lata ou copo

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4 ou mais vezes por dia

76) Refrigerante

1 lata ou copo

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4 ou mais vezes por dia

77) Refresco de xarope de guaraná (guaraná natural, guaravita, guaraplus, guaracamp)

1 copo

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

78) Açaí

1 copo de 200ml

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

79) Suco industrializado (em pó, garrafa, lata ou caixa)

1 copo

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4 ou mais vezes por dia

Que tipo de suco:
( ) em pó
( ) em garrafa
( ) caixa ou lata

80) Suco de fruta natural

1 copo

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4 ou mais vezes por dia

81) Pipoca (sal ou doce)

1 saco médio ou 1 prato fundo

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

82) Milho verde

1 espiga

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

Com que freqüência você comeu estes alimentos nos últimos 3 meses?

83) Salgados (como coxinha, esfiha, pastel, empada, quibe, italiano, joelho etc)

1 unidade

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

84) Sanduíche de hambúrguer

1 unidade

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

85) Cachorro-quente

1 unidade

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

86) Outro sanduíche (por exemplo, queijo, misto, natural)

1 sanduíche

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

87) Pizza

1 fatia

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

88) Batata chips (como Ruffles ou Lays) ou salgadinhos como Torcida, Cheetos, Fandangos etc

1 pacote médio

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

89) Nuggets

4 unidades

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

90) Sorvete ou picolé

1 bola ou 1 unidade

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

91) Chocolate ou bombom

1 barra ou 1 bombom

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

92) Bala (drops, pastilha, jujuba etc)

1 pacote

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4 ou mais vezes por dia

93) Doce de leite, pudim, leite condensado ou brigadeiro

1 pedaço ou unidade

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

94) Doce de fruta (bananada, goiabada etc, em pasta ou corte)

1 fatia ou 1 colher

( ) menos de vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

Com que freqüência você comeu estes alimentos nos últimos 3 meses?

95) Amendoim, doce de amendoim ou paçoca

1 unidade ou 1 pacote

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

96) Gelatina

1 porção

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

97) Queijo ralado

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

98) Molho de maionese ou outros molhos cremosos para salada

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

99) Cerveja

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

100) Vinho

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

101) Pinga, cachaça, uísque, conhaque, drinques, ice, coquetéis com álcool e outras bebidas

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

Anexo 10

PREPARAÇÃO: Suco de tangerina com caju (“Canarinho”)								Porção: 1	
INGREDIENTES	UND	PC	Fct	Fcp	PB	Medida caseira (QT)	Quantidade total (QT)	Custo unitário	Custo total
Tangerina	g	270	1,36	1,38	360	2 unidades	360	0,7	0,7
Suco concentrado de caju	mL	10	-	-	10	1 colher de sopa	10	0,079	0,079

TÉCNICA DE PREPARO

1. Descascar e retirar os caroços da Tangerina;
2. Bater os ingredientes no liquidificador;
3. Peneirar e servir.

Peso final (Kg/L)	Porção (Kg/L)	Fator Térmico (Ft)	Rendimento (%)	Densidade (g/mL)	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL (Per capita)			
0,17L	0,17L	Não se aplica	Não se aplica	-	Glicídios (g)	68,50	Ca (mg)	-
Custo total: R$0,78			Custo porção: R$0,78		Proteínas (g	4,05	P (mg)	56,70
COMENTÁRIO SENSORIAL DA PORÇÃO					Lipídeos (g)	0,54	Fe (mg)	2,16
COR	Alaranjada				VET (Kcal)	295,06	Na	-
AROMA	Predominante da tangerina						K (mg)	-
SABOR	Predominante da Tangerina						Vit.C	89,10
TEXTURA	Líquida						Vit.A (mmg)	32,40

OBSERVAÇÕES

Valores de referencia da composição nutricional: IBGE e Tabelas para Avaliação de Consumo Alimentar em medidas caseiras e Suco Maguary®.

Anexo 10

PREPARAÇÃO: Sanduíche de ricota com semente de linhaça (“Tiro certeiro”)								Porção: 1	
INGREDIENTES	UND	PC	Fct	Fcp	PB	Medida caseira (QT)	Quantidade total (QT)	Custo unitário	Custo total
Pão Sírio	g	50	1	-	50	1 fatia	50	0,775	0,775
Ricota	g	40	1	-	40	1 fatia média	40	0,76	0,76
Iogurte Integral	g	30	1	-	30	5 colheres de sopa	30	0,17	0,17
Salsa	g	à gosto	1	-	à gosto	-	-	-	-
Cebolinha	g	à gosto	1	-	à gosto	-	-	-	-
Azeite de oliva	g	4	1	-	4	1 colher de chá	4	0,01	0,01
Sal	g	à gosto	1	-	à gosto	-	-	-	-
Semente de linhaça	g	4	1	-	4	1 colher de sobremesa rala	4	0,10	0,10

TÉCNICA DE PREPARO

1. Lavar as folhas de salsinha e cebolinha em água corrente e deixar em imersão em solução sanitizante (seguir especificações do fabricante);
2. Amassar a ricota com o garfo até ficar “esfarelada” e adicionar os demais ingredientes, deixando a semente de linhaça por último;
3. Misturar todos os ingredientes até formar umas pasta homogênea;
4. Espalhar no pão, fecha-lo e servir.

Peso final (Kg/L)	Porção (Kg/L)	Fator Térmico (Ft)	Rendimento (%)	Densidade (g/mL)	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL (Per capita)			
0,09	0,09	Não se aplica	Não se aplica	-	Glicídios (g)	32,6	Ca (mg)	434,70
Custo total: 1,81		Custo porção: 1,81			Proteínas (g)	11,9	P (mg)	-
COMENTÁRIO SENSORIAL DA PORÇÃO					Lipídeos (g)	12,5	Fe (mg)	-
COR	Não específica				VET (KCAL)	290,88	Na (mg)	-
AROMA	Bom, mas não específico						K (mg)	-
SABOR	Bom, mas não específico						Vit.C (mg)	-
TEXTURA	Consistente						VitA(mmg)	-

OBSERVAÇÕES:

Valores de referencia da composição nutricional: IBGE e Tabelas para Avaliação de Consumo Alimentar em medidas caseiras.

Anexo 10

PREPARAÇÃO: Suco de Laranja com Cenoura (“Tiro certeiro”)								Porção: 1	
INGREDIENTES	UND	PC	Fct	Fcp	PB	Medida caseira (QT)	Quantidade total (QT)	Custo unitário	Custo total
Laranja pera	g	180	1,61	1,57	289	2 UND M	289	0,15	0,15
Cenoura	g	23	1,17	1,26	27	0,5 und P	27	0,26	0,26
Água	mL	50	-	-	50	1 copo descartável de café	50	-	-
Açúcar	g	6	-		6	1 colher de chá cheia	6	0,01	0,01

TÉCNICA DE PREPARO

1-Lavar a laranja e a cenoura;
2-Descascar a laranja, cortar em quatro partes e colocar no liquidificador;
3-Descascar a cenoura, cortar em tiras finas e colocar no liquidificador;
4-Acrescentar água e açúcar;
5-Bater até misturar os ingredientes e ganhar consistência líquida;
6-Se desejar, utilizar uma peneira para coar;
7-Colocar em um copo e servir

Peso final (Kg/L)	Porção (Kg/L)	Fator Térmico (Ft)	Rendimento (%)	Densidade (g/mL)	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL (Per capita)			
0,15	0,15	Não se aplica	28,62	Não avaliado	Glicídios (g)	28,62	Ca (mg)	5,75
Custo total: 0,42		Custo porção: 0,42			Proteínas (g)	1,83	P (mg)	4,60
COMENTÁRIO SENSORIAL DA PORÇÃO					Lipídeos (g)	0,26	Fe (mg)	0,2
COR	Alaranjada				VET (KCAL)	124,14	Na (mg)	-
AROMA	Predominante da laranja						K (mg)	366,5
SABOR	Adocicado						Vit.C (mg)	1,84
TEXTURA	Consistente						Vit.A (mmg)	253

OBSERVAÇÕES:

Valores de referencia da composição nutricional: IBGE e Tabelas para Avaliação de Consumo Alimentar em medidas caseiras.

Anexo 10

PREPARAÇÃO: Suco de laranja, acerola e maltodextrina (“Mergulho refrescante”)								Porção: 1	
INGREDIENTES	UND	PC	Fct	Fcp	PB	Medida caseira (QT)	Quantidade total (QT)	Custo unitário	Custo total
Suco de Laranja Perâ	g	124	1,61	-	200	1,5 und M	200	0,15	0,15
Polpa de Acerola	g	50	-	-	50	1/2 polpa	50	0,52	0,52
Maltodextrina Sabor Laranja	g	60	-	-	60	6 colheres de sopa	60	0,41	0,41
Açúcar	g	6	-	-	6	1 colher de chá cheia	6	0,01	0,01

TÉCNICA DE PREPARO

1. Descascar as laranjas;
2. Bater todos os ingredientes no liquidificador;
3. Coar;
4. Servir bem gelado

Peso final (Kg/L)	Porção (Kg/L)	Fator Térmico (Ft)	Rendimento (%)	Densidade (g/mL)	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL (Per capita)			
0,233	0,233	Não se aplica	Não se aplica	Não avaliado	Glicídios (g)	86,08	Ca (mg)	-
Custo total: R$1,10			Custo porção: R$1,10		Proteínas (g)	1,17	P (mg)	-
COMENTÁRIO SENSORIAL DA PORÇÃO					Lipídeos (g)	0,15	Fe (mg)	0,01
COR	Alaranjada				VET (Kcal)	350,31	Na (mg)	-
AROMA	Bom, mas não específico						K (mg)	-
SABOR	Bastante adocicado						Vit.C (mg)	460,51
TEXTURA	Consistente						Vit.A (mmg)	-

OBSERVAÇÕES:

Valores de referencia da composição nutricional: IBGE e Tabelas para Avaliação de Consumo Alimentar em medidas caseiras.

Anexo 10

PREPARAÇÃO: Cookies de aveia (“Energia”)								Porção: 1	
INGREDIENTES	UND	PC	Fct	Fcp	PB	Medida caseira (QT)	Quantidade total (QT)	Custo unitário	Custo total
Manteiga	g	6	-	-	6	1 colher de chá cheia	6	0,07	0,07
Açúcar mascavo	g	5	-	-	5	1 colher de chá cheia	5	0,03	0,03
Farinha de trigo	g	22	-	-	22	1 colher de sopa cheia	22	0,02	0,02
Aveia em flocos	g	9	-	-	9	2 colheres rasas de sobremesa	9	0,04	0,04
Fermento em pó	g	0,33	-	-	0,33	1 colher de chá cheia	0,33	0,004	0,004
Canela em pó	g	0,27	-	-	0,27	1 colher de chá rasa	0,27	0,01	0,01
Ovo de galinha (clara)	g	2	1,12	-	2	¾ unidade	2	0,25	0,25
Essencia de baunilha	Kg	-	-	-	-	2 gotas	-	0,003	0,003

TÉCNICA DE PREPARO

1. Em uma tigela, misturar a manteiga, o açúcar, a farinha, a aveia e o fermento
2. Amassar um pouco e colocar a canela, o ovo e a baunilha
3. Amassar até ficar macio
4. Abrir com o rolo e faca cortes com uma forma redonda
5. Colocar em assadeira e leve ao forno de 15 a 20 minutos, ate ficarem dourados
6. Quando esfriar, peneirar o açúcar de confeiteiro

Peso final (Kg/L)	Porção (Kg/L)	Fator Térmico (Ft)	Rendimento (%)	Densidade (g/mL)	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL (Per capita)			
0,058	0,058	1,12	89%	Não avaliado	Glicídios (g)	26,41	Ca (mg)	6,80
Custo total: R$ 0,43			Custo porção: R$ 0,43		Proteínas (g)	4,19	P (mg)	14,26
COMENTÁRIO SENSORIAL DA PORÇÃO					Lipídeos (g)	6,12	Fe (mg)	1,29
COR	Marrom claro				VET (Kcal)	177,50	Na (mg)	-
AROMA	De baunilha						K (mg)	-
SABOR	Levemente adocicado						Vit.C (mg)	0,10
TEXTURA	Sólida						Vit.A (mmg)	65,62

OBSERVAÇÕES:

Valores de referencia da composição nutricional: IBGE e Tabelas para Avaliação de Consumo Alimentar em medidas caseiras.

Anexo 10

PREPARAÇÃO: Creme de Açaí (“Energia”)								Porção: 1	
INGREDIENTES	UND	PC	Fct	Fcp	PB	Medida caseira (QT)	Quantidade total (QT)	Custo unitário	Custo total
Água Mineral	mL	50	-	-	50	1 copo descartável de café	50	-	-
Xarope de Guaraná	mL	10	-	-	10	3 colheres de sopa	10	0,08	0,08
Polpa de açai	g	50	-	-	50	½ polpa	50	0,66	0,66
Banana	g	70	1,47	-	100	2 unidades médias	100	0,08	0,08
Granola	Kg	10	-	-	10	1 colher de sopa cheia	10	0,3	0,3

TÉCNICA DE PREPARO

1)Bater no liquidificador a polpa de açaí com a banana, a água mineral e o xarope de guaraná;
3)Adicionar a granola à mistura;
4)Acrescentar a rodela a banana;
5) Servir bem gelado.

Peso final (Kg/L)	Porção (Kg/L)	Fator Térmico (Ft)	Rendimento (%)	Densidade (g/mL)	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL (Per capita)			
0,167	0,167	Não se aplica	Não se aplica	Não avaliado	Glicídios (g)	44,96	Ca (mg)	24
Custo total: R$1,12			Custo porção: R$1,12		Proteínas (g)	1,71	P (mg)	18,20
COMENTÁRIO SENSORIAL DA PORÇÃO					Lipídeos (g)	2,21	Fe (mg)	2,52
COR	Roxa				VET (Kcal)	206,57	Na (mg)	-
AROMA	Predominante do açaí						K (mg)	-
SABOR	Predominante do açaí						Vit.C (mg)	13,55
TEXTURA	Consistente						Vit.A (mmg)	37

OBSERVAÇÕES:

Valores de referencia da composição nutricional: IBGE e Tabelas para Avaliação de Consumo Alimentar em medidas caseiras.

NA = Não avaliado.

Anexo 10

PREPARAÇÃO: Suco de Laranja, maracujá e couve (“Brasileirinho”)								Porção: 1	
INGREDIENTES	UND	PC	Fct	Fcp	PB	Medida caseira (QT)	Quantidade total (QT)	Custo unitário	Custo total
Suco de Laranja Perâ	g	186	1,61	-	300	2 unidades médias	300	0,3	0,3
Polpa de Maracujá	g	53	-	-	53	Meia polpa	53	0,34	0,34
Couve	g	7	-	1,46	10	½ folha média	10	0,001	0,001
Açúcar	g	11,3	-	-	11,3	2 colheres de chá cheias	11,3	0,008	0,008

TÉCNICA DE PREPARO

1. Bater o Suco de Laranja com a polpa de maracujá, a couve e o açúcar no Liquidificador.
2. Peneirar e servir bem gelado.

Peso final (Kg/L)	Porção (Kg/L)	Fator Térmico (Ft)	Rendimento (%)	Densidade (g/mL)	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL (Per capita)			
0,3	0,3	Não se aplica	Não se aplica	Não avaliado	Glicídios (g)	42,08	Ca (mg)	14,21
Custo total: R$0,65			Custo porção: R$0,65		Proteínas (g	2,80	P (mg)	4,41
COMENTÁRIO SENSORIAL DA PORÇÃO					Lipídeos (g)	0,27	Fe (mg)	0,66
COR		Verde musgo			VET (Kcal)	181,96	Na (mg)	-
AROMA		Predominante do maracujá					K (mg)	-
SABOR		Azedo					Vit.C (mg)	17,04
TEXTURA		Líquida					Vit.A (mmg)	45,50

OBSERVAÇÕES:

Valores de referencia da composição nutricional: IBGE e Tabelas para Avaliação de Consumo Alimentar em medidas caseiras.

Anexo 10

PREPARAÇÃO: Bolo integral de banana com aveia (“Campeão”)								Porção: 1	
INGREDIENTES	UND	PC	Fct	Fcp	PB	Medida caseira (QT)	Quantidade total (QT)	Custo unitário	Custo total
Banana prata	g	31	1,5	-	47	1 unidade média	47	0,08	0,08
Açúcar mascavo	g	11	1	-	11	2 colheres de chá cheias	11	0,11	0,11
Leite desnatado	mL	12,5	1	-	12,5	2 colheres de sopa cheias	12,5	0,03	0,03
Margarina light	g	4	1	-	4	1 colher de chá rasa	4	0,03	0,03
Farinha de aveia	g	12,5	1	-	12,5	3 colheres de chá cheias	12,5	0,12	0,12
Farinha de trigo	g	4	1	-	4	1 colher de chá cheia	4	0,008	0,008
Fermento	g	0,6	1	-	0,6	½ colher de café	0,6	0,01	0,01
Ovos (claras)	g	12	1,12	-	12	2 colheres de sopa	12	0,13	0,13

TÉCNICA DE PREPARO

1. Bater no liquidificador as bananas, o açúcar, o leite e a margarina até formar um creme.
2. Reservar o creme.
3. Misturar em uma tigela as farinhas de aveia e de trigo, o fermento e a uva-passa.
4. Acrescentar à mistura o creme de banana e misturar bem.
5. Juntar as claras em neve delicadamente.
6. Colocar a mistura em uma forma untada.
7. Assar em forno pré-aquecido por 30 minutos ou até dourar

Peso final (Kg/L)	Porção (Kg/L)	Fator Térmico (Ft)	Rendimento (%)	Densidade (g/mL)	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL (Per capita)			
0,05	0,05	1,2	83%	Não avaliado	Glicídios (g)	30,15	Ca (mg)	26,18
Custo total: R$0,52		Custo porção: R$0,52			Proteínas (g)	2	P (mg)	29,6
COMENTÁRIO SENSORIAL DA PORÇÃO					Lipídeos (g)	1,39	Fe (mg)	1,46
COR		Marrom escuro			VET (Kcal)	141,07	Na (mg)	-
AROMA		Predominante da banana					K (mg)	-
SABOR		Predominante da banana					Vit.C (mg)	4,55
TEXTURA		Macia					Vit.A (mmg)	3,10

OBSERVAÇÕES:

Valores de referencia da composição nutricional: IBGE e Tabelas para Avaliação de Consumo Alimentar em medidas caseiras.

Anexo 10

PREPARAÇÃO: Suco de abacaxi, manga e alface (“Campeão”)								Porção: 1	
INGREDIENTES	UND	PC	Fct	Fcp	PB	Medida caseira (QT)	Quantidade total (QT)	Custo unitário	Custo total
Polpa de Abacaxi	g	53	-	-	53	½ polpa	53	0,52	0,52
Manga	g	97	-	1,57	153	½ unidade média	153	0,5	0,5
Alface americana	g	10	-	-	10	½ folha média	10	0,18	0,18
Água	mL	50	-	-	50	1 copo descartável de café	50	-	-

TÉCNICA DE PREPARO

1. Retirar a casca do abacaxi e a semente e casca da manga.
2. Higienizar a folha de alface em água clorada.
3. Bater os ingredientes no liquidificador.
4. Peneirar e servir.

Peso final (Kg/L)	Porção (Kg/L)	Fator Térmico (Ft)	Rendimento (%)	Densidade (g/mL)	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL (Per capita)			
0,25	0,25	Não se aplica	Não se aplica	Não avaliado	Glicídios (g)	20,53	Ca (mg)	34,49
Custo total: R$1,20			Custo porção: R$1,20		Proteínas (g	0,62	P (mg)	15,04
COMENTÁRIO SENSORIAL DA PORÇÃO					Lipídeos (g)	0,21	Fe (mg)	1,10
COR	Amarelada				VET (Kcal)	86,50	Na (mg)	-
AROMA	Predominante da manga						K (mg)	-
SABOR	Amargo						Vit.C (mg)	52,61
TEXTURA	Pastosa						Vit.A (mmg)	212,40

OBSERVAÇÕES:

Valores de referencia da composição nutricional: IBGE e Tabelas para Avaliação de Consumo Alimentar em medidas caseiras.

Anexo 10

PREPARAÇÃO: Sanduíche de ricota com cenoura (“Touché”)								Porção: 1	
INGREDIENTES	UND	PC	Fct	Fcp	PB	Medida caseira (QT)	Quantidade total (QT)	Custo unitário	Custo total
Pão de forma integral	g	50	-	-	50	2 fatias	50	0,7	0,7
Ricota	g	35	-	-	35	1 fatia média	35	0,8	0,8
Cenoura	g	21	1,17	-	25	1 unidade pequena	25	0,008	0,008
Sal	g	-	-	-	-	-	-	-	-
Orégano	g	-	-		-	-	-	-	-
Requeijao	g	5	-	-	5	1 colher de chá	5	0,25	0,25
Alface	g	10	-	-	10	2 folhas	10	0,4	0,4

TÉCNICA DE PREPARO

1. Amassar a ricota com o garfo, acrescentar a cenoura ralada, os temperos sal e orégano a gosto
2. Adicionar o requeijão para dar a consistência.
3. Passar no pão e acrescentar o alface.

Peso final (Kg/L)	Porção (Kg/L)	Fator Térmico (Ft)	Rendimento (%)	Densidade (g/mL)	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL (Per capita)			
0,079	0,079	Não se aplica	Não se aplica	Não avaliado	Glicídios (g)	30,82	Ca (mg)	35,05
Custo total: 2,16			Custo porção: 2,16		Proteínas (g)	10,54	P (mg)	112,90
COMENTÁRIO SENSORIAL DA PORÇÃO					Lipídeos (g)	9,17	Fe (mg)	2,11
COR	Levemente alaranjada				VET (Kcal)	247,95	Na (mg)	-
AROMA	Predominante da ricota						K (mg)	-
SABOR	Predominante da ricota e cenoura						Vit.C (mg)	3,20
TEXTURA	Pastosa						Vit.A (mmg)	283,70

OBSERVAÇÕES:

Valores de referencia da composição nutricional: IBGE e Tabelas para Avaliação de Consumo Alimentar em medidas caseiras.

Anexo 10

PREPARAÇÃO: Suco de tomate, morango e goiaba (“Touché”)								Porção: 1	
INGREDIENTES	UND	PC	Fct	Fcp	PB	Medida caseira (QT)	Quantidade total (QT)	Custo unitário	Custo total
Tomate	g	51	1,17	1,25	64	½ unidade média	64	0,24	0,24
Morango	g	96	1,08	1,04	100	6 bandejas	100	0,35	0,35
Goiaba Vermelha	g	50	-	1,17	60	1 unidade média	60	0,28	0,28
Água mineral	mL	50	-	-	50	1 copo descartável de café	50	-	-

TÉCNICA DE PREPARO

1. Retirar as sementes do tomate e o cabo dos morangos.
2. Bater no liquidificador o tomate, o morango, a goiaba e a água.
3. Peneirar e servir bem gelado.

Peso final (Kg/L)	Porção (Kg/L)	Fator Térmico (Ft)	Rendimento (%)	Densidade (g/mL)	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL (Per capita)			
0,26	0,26	Não se aplica	Não se aplica	Não avaliado	Glicídios (g)	19,16	Ca (mg)	42,41
Custo total: R$0,87			Custo porção: R$0,87		Proteínas (g	1,63	P (mg)	53,08
COMENTÁRIO SENSORIAL DA PORÇÃO					Lipídeos (g)	0,64	Fe (mg)	1,62
COR	Rosada				VET (Kcal)	88,90	Na (mg)	-
AROMA	Predominante da goiaba						K (mg)	-
SABOR	Adocicado						Vit.C (mg)	187,93
TEXTURA	Consistente						Vit.A (mmg)	46,48

OBSERVAÇÕES:

Valores de referencia da composição nutricional: IBGE e Tabelas para Avaliação de Consumo Alimentar em medidas caseiras.

Anexo 10

PREPARAÇÃO: Sanduíche de peito de peru com queijo minas (“Maratona de sabor”)								Porção: 1	
INGREDIENTES	UND	PC	Fct	Fcp	PB	Medida caseira (QT)	Quantidade total (QT)	Custo unitário	Custo total
Pão de forma integral	g	50	-	-	50	2 fatias	50	0,7	0,7
Peito de peru	g	17	-	-	17	1 fatia	17	0,5	0,5
Queijo Minas	g	20	-	-	20	1 fatia pequena	20	0,6	0,6
Cenoura	g	24	-	1,17	28	1 und pequena	28	0,005	0,005
Alface americana	g	10	-	-	10	2 folhas	10	0,17	0,17

TÉCNICA DE PREPARO

1. Higienizar a cenoura, o alface com solução sanitizante;
2. Ralar a cenoura e reservar.
3. Colocar sobre uma fatia do pão o peito de peru, o queijo minas, a cenoura ralada, o alface, depois fechar o sanduíche com a outra fatia de pão.
4. Cortar os sanduíches no meio e servir.

Peso final (Kg/L)	Porção (Kg/L)	Fator Térmico (Ft)	Rendimento (%)	Densidade (g/mL)	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL (Per capita)			
0,075	0,075	Não se aplica	Não se aplica	Não avaliado	Glicídios (g)	16,89	Ca (mg)	22,55
Custo total: R$ 1,97			Custo porção: R$ 1,97		Proteínas (g)	9,53	P (mg)	60,45
COMENTÁRIO SENSORIAL DA PORÇÃO					Lipídeos (g)	4,12	Fe (mg)	1,20
COR	Não específica				VET (Kcal)	142,76	Na (mg)	-
AROMA	Predominante do queijo minas						K (mg)	-
SABOR	Bom, mas não específico						Vit.C (mg)	3,12
TEXTURA	Levemente molhada						Vit.A (mmg)	272,70

OBSERVAÇÕES:

Valores de referencia da composição nutricional: IBGE e Tabelas para Avaliação de Consumo Alimentar em medidas caseiras.

Anexo 10

PREPARAÇÃO: Suco de maçã, uva e melão (“Maratona de sabor”)								Porção: 1	
INGREDIENTES	UND	PC	Fct	Fcp	PB	Medida caseira (QT)	Quantidade total (QT)	Custo unitário	Custo total
Maçã	g	150	1,02	-	150	1 unidade grande	150	0,49	0,49
Melão	g	115	1,13	-	130	1 fatia grande	130	0,21	0,21
Uva Itália	g	60	1,08	-	70	6 unidades grandes	70	0,55	0,55
Suco de laranja lima	mL	50	1,61	-	80	½ unidade média	80	0,15	0,15

TÉCNICA DE PREPARO

1. Retirar as sementes da maçã e a casca do melão.
2. Bater todos os ingredientes no liquidificador.
3. Peneirar e servir bem gelado.

Peso final (Kg/L)	Porção (Kg/L)	Fator Térmico (Ft)	Rendimento (%)	Densidade (g/mL)	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL (Per capita)			
0,004	0,004	Não se aplica	Não se aplica	Não avaliado	Glicídios (g)	44,90	Ca (mg)	31,20
Custo total: R$1,40		Custo porção: R$1,40			Proteínas (g)	1,78	P (mg)	39
COMENTÁRIO SENSORIAL DA PORÇÃO					Lipídeos (g)	1,03	Fe (mg)	2,34
COR	Marrom				VET (Kcal)	195,97	Na (mg)	-
AROMA	Predominante da maçã						K (mg)	-
SABOR	De maçã e melão						Vit.C (mg)	39,8
TEXTURA	Pastosa com granulos						Vit.A (mmg)	120,50

OBSERVAÇÕES:

Valores de referencia da composição nutricional: IBGE e Tabelas para Avaliação de Consumo Alimentar em medidas caseiras.

Anexo 10

PREPARAÇÃO: Bolo de maçã com aveia e canela (“Saltos”)								Porção: 1	
INGREDIENTES	UND	PC	Fct	Fcp	PB	Medida caseira (QT)	Quantidade total (QT)	Custo unitário	Custo total
Farinha de trigo	g	18	1	1	18	2 colheres de sopa cheias	18	0,04	0,04
Fermento em pó	g	1,2	1	1	1,2	1 colher de café	1,2	0,03	0,03
Canela em pó	g	0,6	1	1	0,6	½ colher de café	0,6	0,01	0,01
Margarina	g	11	1	1	11	1 colher de sobremesa rasa	11	0,08	0,08
Açúcar	g	17	1	1	17	2 colheres de chá cheias	17	0,02	0,02
Maçã	g	45	1,17	1	50	Uma unidade pequena	50	0,3	0,3
Farelo de aveia	g	8	1	1	8	1 colher de sopa cheia	8	0,1	0,1
Leite desnatado	mL	20	1	1	20	4 colheres de sobremesa	20	0,05	0,05
Ovos (Claras)	g	12	1,12	1	18	½ unidade	18	0,13	0,13

TÉCNICA DE PREPARO

1. Peneirar os ingredientes secos (farinha de trigo, fermento em pó e a canela em pó) e reservar.
2. Colocar na batedeira a margarina e o açúcar.
3. Bater até obter um creme macio.
4. Acrescentar a maçã cortada em cubos e o farelo de aveia e misturar bem.
5. Adicionar os ingredientes peneirados juntos, alternar com o leite.
6. Misturar as claras em neve delicadamente.
7. Untar e enfarinhar a forma e colocar a massa.
8. Assar em forno médio (180°C) por 35 à 40 minutos.
9. Polvilhar a superfície com açúcar e canela à gosto

Peso final (Kg/L)	Porção (Kg/L)	Fator Térmico (Ft)	Rendimento (%)	Densidade (g/mL)	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL (Per capita)			
0,06	0,06	0,96	96%	Não avaliado	Glicídios (g)	43,17	Ca (mg)	31,70
Custo total: R$0,8			Custo porção: R$ 0,8		Proteínas (g)	3,34	P (mg)	4,50
COMENTÁRIO SENSORIAL DA PORÇÃO					Lipídeos (g)	9,98	Fe (mg)	0,95
COR	Marrom e bege				VET (Kcal)	275,78	Na (mg)	-
AROMA	Predominante da maçã e canela						K (mg)	-
SABOR	Predominante da maça e canela						Vit C (mg)	2,70
TEXTURA	Macia						Vit A (mmg)	52,20

OBSERVAÇÕES:

Valores de referencia da composição nutricional: IBGE e Tabelas para Avaliação de Consumo Alimentar em medidas caseiras.

Anexo 10

PREPARAÇÃO: Suco de Abacaxi com hortelã (“Saltos”)								Porção: 1	
INGREDIENTES	UND	PC	Fct	Fcp	PB	Medida caseira (QT)	Quantidade total (QT)	Custo unitário	Custo total
Hortelã	g	0,4	-	-	0,4	2 folhas	0,4	0,003	0,003
Abacaxi	g	53	1,89	-	100	1 fatia pequena	100	0,5	0,5
Água	mL	50	-	-	50	1 copo descartável de café	50	-	-
Açúcar	g	2	-	-	2	1 colher de café cheia	2	0,1	0,1

TÉCNICA DE PREPARO

1. Lavar as folhas de hortelã em solução sanitizante;
2. Descascar o abacaxi;
3. Bater o abacaxi, a hortelã e a água no liquidificador;
4. Peneirar e servir bem gelado.

Peso final (Kg/L)	Porção (Kg/L)	Fator Térmico (Ft)	Rendimento (%)	Densidade (g/mL)	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL (Per capita)			
0,2	0,2	Não se aplica	Não se aplica	Não avaliado	Glicídios (g)	9,25	Ca (mg)	9,54
Custo total: R$0,6			Custo porção:R$ 0,6		Proteínas (g	0,21	P (mg)	4,24
COMENTÁRIO SENSORIAL DA PORÇÃO					Lipídeos (g)	0,11	Fe (mg)	0,27
COR	Verde clara				VET (Kcal)	38,81	Na (mg)	-
AROMA	Predominante do abacaxi						K (mg)	-
SABOR	Predominante do abacaxi e hortelã						Vit.C (mg)	32,33
TEXTURA	Líquida						Vit.A (mmg)	2,65

OBSERVAÇÕES:

Valores de referencia da composição nutricional: IBGE e Tabelas para Avaliação de Consumo Alimentar em medidas caseiras.

Anexo 10. Fichas técnicas de preparação dos cardápios

PREPARAÇÃO: Biscoitos de queijo com agrião (“Melhor do mundo”)								Porção:	1
INGREDIENTES	UND	PC	Fct	Fcp	PB	Medida caseira (QT)	Quantida de total (QT)	Custo unitário	Custo total
Farinha de trigo	g	17	-	-	17	1 colher de sopa cheia	17	0,02	0,02
Farinha de trigo integral	g	17	-	-	17	1 colher de sopa cheia	17	0,04	0,04
Fermento	g	1	-	-	1	½ colher de café	1	0,02	0,02
Manteiga	g	6	-	-	6	1 colher de chá	6	0,07	0,07
Aveia em flocos	g	6	-	-	6	1 colher de sobremesa	6	0,03	0,03
Agrião	g	2	1,78	-	3	-	3	0,0005	0,0005
Queijo Cheddar	g	17	-	-	17	1 colher de sopa rasa	17	0,17	0,17
Sal	g	À gosto	-	-	À gosto	-	À gosto	-	-
Leite semi-desnatado	mL	13	-	-	13	3 colheres de sopa	13	0,01	0,01

TÉCNICA DE PREPARO

1. Pré- aquecer o forno a 230°C
2. Peneirar e misturar os ingredientes secos, juntar a manteiga até obter uma farofa;
3. Acrescentar a aveia, as folhas de agrião, ¾ do queijo picado e sal a gosto. Após, acrescentar o leite e misturar com as mãos na massa;
4. Passar a massa para uma superfície enfarinhada e formar uma bola homogênea (a massa será bem macia);
5. Com as mãos ou rolo, abrir a massa com 2cm de espessura e com um cortador redondo (7,5cm) recortar os biscoitos;
6. Colocar os biscoitos em um tabuleiro untado com manteiga com uma distância de 2cm entre eles;
7. Pincelar com leite e salpicar o restante do queijo;
8. Assar por 10 a 15min, até crescer e dourar. Deixar esfriar e servir.

Peso final (Kg/L)	Porção (Kg/L)	Fator Térmico (Ft)	Rendimento (%)	Densidade (g/mL)	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL (Per capita)			
0,078	0,078	1,10	91%	-	Glicídios (g)	18,66	Ca (mg)	18,40
Custo total: R$0,36		Custo porção: R$0,36			Proteínas (g)	4,37	P (mg)	14,23
COMENTÁRIO SENSORIAL DA PORÇÃO					Lipídeos (g)	9,67	Fe (mg)	0,75
COR	Amarelada				VET (Kcal)	179,11	Na (mg)	-
AROMA	Predominante do queijo						K (mg)	-
SABOR	Predominante do queijo						Vit.C (mg)	0,57
TEXTURA	Sólida						Vit.A (mmg)	48,41

OBSERVAÇÕES

Valores de referencia da composição nutricional: IBGE e Tabelas para Avaliação de Consumo Alimentar em medidas caseiras.

Anexo 10

PREPARAÇÃO: Suco de Melancia com hortelã (“Melhor do mundo”)								Porção: 1	
INGREDIENTES	UND	PC	Fct	Fcp	PB	Medida caseira (QT)	Quantidade total (QT)	Custo unitário	Custo total
Melancia	mL	172	1,93	-	332	2 fatias pequenas	32	0,74	0,74
Hortelã	g	0,4	-	-	0,4	2 folhas	0,4	0,0004	0,0004
Água	mL	50	-	-	50	1 copo descartável de café	50	-	-

TÉCNICA DE PREPARO

1. Descascar a melancia e retirar as sementes.
2. Colocar no liquidificador com a hortelã e bater bem.
3. Servir bem gelado.

Peso final (Kg/L)	Porção (Kg/L)	Fator Térmico (Ft)	Rendimento (%)	Densidade (g/mL)	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL (Per capita)			
0,3	0,3	Não se aplica	Não se aplica	Não avaliado	Glicídios (g)	9,12	Ca (mg)	10,32
Custo total: R$0,74	Custo porção: R$0,74				Proteínas (g)	0,86	P (mg)	12,04
COMENTÁRIO SENSORIAL DA PORÇÃO					Lipídeos (g)	0,17	Fe (mg)	0,34
COR	Avermelhada				VET (Kcal)	41,45	Na (mg)	-
AROMA	Predominante da melancia						K (mg)	-
SABOR	Adocicado						Vit.C	8,60
TEXTURA	Consistente						Vit.A (mmg)	39,56

OBSERVAÇÕES:
Valores de referencia da composição nutricional: IBGE e Tabelas para Avaliação de Consumo Alimentar em medidas caseiras.