

**UFRRJ**  
**INSTITUTO DE AGRONOMIA**  
**PROGRAMA DE PÓ-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**  
**AGRÍCOLA**

**DISSERTAÇÃO**

**O ADOLESCENTE INTERNO DO INSTITUTO FEDERAL**  
**GOIANO - CAMPUS URUTAÍ E O SEU HÁBITO DE**  
**CONSUMO ALIMENTAR**

**DANIELA COSTA CUSTÓDIO**

**2011**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE AGRONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

**O ADOLESCENTE INTERNO DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO -  
CAMPUS URUTAÍ E O SEU HÁBITO DE CONSUMO ALIMENTAR**

**DANIELA COSTA CUSTÓDIO**

*Sob a Orientação da Professora*  
**Dr<sup>a</sup>. Sandra Regina Gregório**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação em Agroindústria.

**Seropédica, RJ  
2011**

649.3

C987a

T

Custódio, Daniela Costa, 1981-

O adolescente interno do Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí e o seu hábito de consumo alimentar / Daniela Costa Custódio - 2011.

51 f.: il.

Orientador: Sandra Regina Gregório.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola.

Bibliografia: f. 36-45.

1. Adolescentes - Nutrição - Teses. 2. Internos - Nutrição - Teses. 3. Hábitos alimentares - Teses. 4. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (Campus Urutaí) - Estudantes - Pesquisa - Teses. I. Gregório, Sandra Regina, 1960-. II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola. III. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE AGRONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

**DANIELA COSTA CUSTÓDIO**

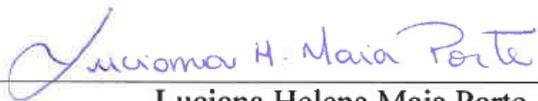
Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 21/09/2011.



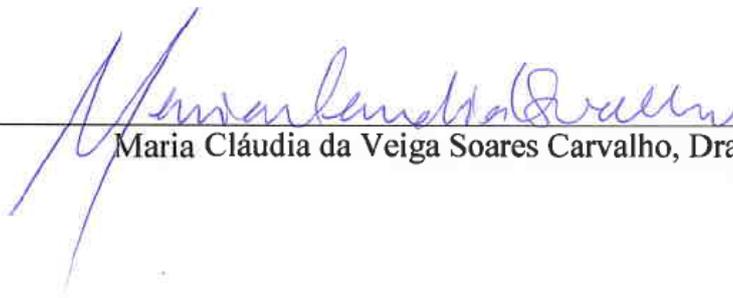
---

Sandra Regina Gregório, Dra. UFRRJ



---

Luciana Helena Maia Porte, Dra. UFRRJ



---

Maria Cláudia da Veiga Soares Carvalho, Dra. UFRJ

*Não te deixes destruir...  
Ajuntando novas pedras  
e construindo novos poemas.  
Recria tua vida, sempre, sempre.  
Remove pedras e planta roseiras e faz doces. Recomeça.  
Faz de tua vida mesquinha  
um poema.  
E viverás no coração dos jovens  
e na memória das gerações que hão de vir.  
Esta fonte é para uso de todos os sedentos.  
Toma a tua parte.  
Vem a estas páginas  
e não entres seu uso  
aos que têm sede.*

*Cora Coralina*

*Aos meus Pais  
Nélio e Terezinha,*

*Aos meus avós  
Erotildes e Valmiro (saudades sempre...)  
Divina e Antônio (saudades sempre...)*

*Dedico*

## AGRADECIMENTO

*A Deus, primeiramente, que sempre esteve ao meu lado, segurou minha mão nos momentos difíceis e me deu serenidade e calma quando preciso.*

*Aos meus pais, Nélio e Terezinha, que sofreram, choraram, riram, ficaram felizes comigo e sempre estiveram ao meu lado me dando força e me fazendo acreditar. Amo vocês!!!*

*À minha irmã Suiellen e ao meu irmão Nélio Júnior pelo carinho e força. Amo vocês também!!*

*Às minhas lindas avós: Divina e Erotildes, com quem até hoje aprendo muito com ensinamentos simples, mas verdadeiros. Aos meus queridos avôs: Valmiro e Antônio, que também me ensinaram muito e me incentivaram sempre, e de quem levarei sempre boas lembranças. Amo todos!!*

*À minha orientadora Profa. Sandra Gregório que, desde a entrevista até a última linha escrita, esteve ao meu lado. Muito obrigada pela amizade, por ter acreditado em mim e pelo carinho!!!*

*A todos os meus familiares que torceram por mim: tios, tias, primos, primas, padrinhos e madrinhas...*

*Em especial à minha Madrinha Neide, que sempre esteve ao meu lado em todos, todos os momentos da minha vida. Obrigada Madrinha por tudo!!!*

*Especial também à minha prima super, hiper, mega, blaster, que eu amo de paixão, para quem faço as mais íntimas confissões, em quem confio de olhos fechados e por quem coloco minhas mãos no fogo: Ludmilla Yoshida. Prima você é show!!*

*Aos meus amigos do Instituto Federal Goiano - Câmpus Urutaí: às amigas Cleidinha, Janine e Ritinha pela força, carinho e amizade, principalmente nos últimos momentos, obrigada meninas; à Família Vieira Nery pelo carinho e por me receberem como uma de vocês, obrigada especial a May e ao Alípio; à amigona lindona Tânia pela amizade, pelo incentivo, muito obrigada tia!!! À Jana e ao Fernando Cantuário, meus compadres que sempre estiveram ao meu lado; à Dani, à Carol, à Sandra, à Tamy, ao Wesley, que fizeram parte do início da minha jornada, torceram até o fim, e são grandes amigos; ao Prof. Machado e à Cidinha pelo carinho e ensinamentos; ao pessoal do rodízio José Lopes e Roberto, obrigada por me aguentarem falando e pela amizade; a toda minha equipe de trabalho da Unidade de Alimentação e Nutrição que lutam, riem, brincam e trabalham todos os dias comigo; aos amigos do Centro Integrado de Saúde, em especial ao Dr. José Olímpio, que sempre incentivou meu atendimento lá; ao Prof. Gilson e à Dra. Cérida pelo incentivo; ao Prof. Walter (Waltinho) que sempre teve palavras sábias e de incentivo e à Laura Olívia pelas conversas e força, esses dois tornaram-se amigos do mestrado; ao sábio Sr. Laézio Porto que, com sua gentileza e educação, sempre me ensinou muito com seus contos, conversas e prosas, muito obrigada!! Aos amigos motoristas Iraídes e Marquito, sempre com paciência e presteza na recepção das turmas do mestrado; enfim, a todos que aqui não citei, mas fazem parte dessa grande família que é o Câmpus Urutaí e que, direta ou indiretamente, me ajudaram e torceram por mim nessa etapa e que deixaram só saudade. Muito Obrigada a Todos!!!*

*À Mari, amiga de sempre, desde a época da faculdade. Obrigada pelos conselhos, ajuda, incentivo, força, paciência e, principalmente, pela grande amizade!!!*

*Aos amigos Manauaras, que me receberam para realização do estágio pedagógico, ao grande amigo, prestativo e incentivador, Jônatas e sua família; à simples e amiga Graça e sua família. Os dois foram muito importantes nessa minha formação. Aproveito para agradecer a todos da Casa Familiar Rural de Boa Vista do Ramos, onde fiz parte do estágio e a todos do IFAM Manaus Zona Leste.*

*À Secretaria de Saúde do Município de Hidrolândia, onde fiz meu estágio profissional, em especial à nutricionista Tatiane que me recebeu muito bem e se dispôs a me ajudar.*

*A todos os professores e funcionários do PPGEA que contribuíram, direta ou indiretamente, para minha formação. Em especial, ao Prof. Gabriel, Profa. Sandra Sanches, Profa. Luciana, Profa. Rosa Cristin, à Marise, ao Nilson, à Cristina e ao Luís, muito obrigada!*

*Às turmas anteriores e posteriores à minha, com as quais tive muito contato. Vocês são show!!*

*Um agradecimento especial à Turma da Agroindústria: Antônio, Alessandro, Carla, Célia, Márcia, Núbia, Pedro, Sérgio, cada um com suas características e peculiaridades engrandeceram muito o meu ser. Ao pessoal de todas as escolas que passamos e também à turma da última semana de saberes técnicos, a todos os professores desse módulo, em especial às Profas. Sandra e Luciana. Às nossas queridas monitoras Lucila e Luciana, em especial à Lucila, grande amiga e companheira, obrigada por me acolher em seu quarto no alojamento, com você eu me senti uma verdadeira ruralina!! Alê e Serginho obrigada pelo companheirismo e a força nos últimos tempos. Sem toda essa turma os saberes técnicos não seriam os mesmos.*

*Também, em especial, à turma do Trabalho Transdisciplinar: Kênya, Lud, Roni e Salmo. Aos alunos e professores do Câmpus Urutaí e a toda turma do Liceu da França, professores e alunos, que nos ajudaram na organização da semana trans. Turma Trans vocês são transgalácticoss na minha vida, levo vocês no coração.*

*À minha turma, em especial ao meu polo de origem, onde estudamos, brincamos, rimos e choramos, obrigada!! Polo Urutaí – Abiana, Adeline, Alessandro, Antônio, Cristiano, Graça, Josiani, Ilmo, Kênya, Ludcésar, Roninho, Salmo, Sebastião, Sérgio; polo Vitória de Santo Antão: Adelmo, Alessandra, Carla, Cláudia, Eudes, Isabelle, Jeane, Manoel, Márcia, Márcio, Marcos, Marineide, Pedro, Rafael, Rinaldo, Rubenval, Salete, Sérgio, Vanessa. Obrigada a todos!!!*

*Por último um agradecimento muito especial aos alunos internos do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí, que integraram essa pesquisa e me inspiraram sempre com seu jeito adolescente de ser. Obrigada meninos!!!*

*A todos que colaboraram com a realização deste sonho e torceram por mim, meus sinceros agradecimentos.*

## RESUMO

CUSTÓDIO, Daniela Costa. **O adolescente interno do Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí e o seu hábito de consumo alimentar.** 2011. 77p. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2011.

A adolescência é uma fase de intensas mudanças fisiológicas que podem levar a uma vulnerabilidade nutricional, primeiro porque há uma demanda maior de nutrientes relacionados ao aumento no crescimento e desenvolvimento físico, segundo, pela mudança no estilo de vida e nos hábitos alimentares que afeta a ingestão e a necessidade de nutrientes. Tais necessidades estão mais relacionadas às mudanças fisiológicas do que à idade cronológica, devido às diferenças que existem em função da taxa de crescimento, das mudanças da composição corporal e da maturação sexual. Os adolescentes possuem hábitos não saudáveis em relação à alimentação, tais como de ingestão de fast-foods, refrigerantes, doces, salgadinhos e biscoitos industrializados. Não raro omitem refeições, ou as substituem por lanches nada nutritivos. Consomem baixa quantidade de frutas, verduras, legumes, leite e seus derivados. Esses hábitos aliados ao sedentarismo têm levado ao aumento dos índices de sobrepeso e obesidade e, conseqüentemente, das doenças crônicas não transmissíveis, tanto nessa faixa etária como em adultos. A escola se configura como grande aliada no sentido de promover a prevenção dessas doenças por meio de ações voltadas à melhoria das condições de saúde dos adolescentes por meio de hábitos alimentares saudáveis e da prática de atividade física. Alguns Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia, principalmente as antigas escolas agrícolas, mantêm o sistema de internato agrícola. Tais internatos devem oferecer aos alunos moradia, assistência médica e odontológica, além de alimentação de qualidade, tendo assim papel socializador e assistencial a jovens que, na maioria das vezes, são pobres e oriundos de áreas agrícolas. Sendo a escola responsável por esses alunos, adolescentes e em fase de desenvolvimento biopsicossocial, torna-se muito relevante a avaliação da influência que o internato produz nos hábitos alimentares desses alunos. O objetivo do presente estudo foi analisar a correlação entre o consumo alimentar e as necessidades nutricionais de adolescentes internos do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí. Para tanto, foi calculado o índice de massa corporal por meio do peso e altura coletados e realizado o registro alimentar para avaliação do consumo alimentar. O grupo de adolescentes que integrou essa pesquisa, caracterizou-se por alunos com média de idade de 15,98 anos, e provenientes de outros estados, além de Goiás. A avaliação do seu estado nutricional mostrou uma prevalência de 16% de alunos com sobrepeso e 4% com quadro de obesidade. A avaliação da dieta demonstrou que os alunos consomem, além dos alimentos oferecidos pela escola, outros alimentos adquiridos fora da escola que podem ser considerados alimentos não saudáveis.

**Palavras Chave:** Internato Escolar; Adolescente; Hábito Alimentar

## ABSTRACT

CUSTÓDIO, Daniela Costa. **The adolescent internal of the Federal Institute Goiano - Campus Urutai and his habit of food consumption.** 2011. 77p. Dissertation (Masters in Agricultural Education). Post-Graduate Degree in Agricultural Education. Institute of Agronomy, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2011.

Adolescence is a period of intense physiological changes that can lead to nutritional vulnerability, first because there is a greater demand for nutrients related to the increase in growth and physical development, second, the change in lifestyle and eating habits that affect the intake and the need for nutrients. Such needs are more related to physiological changes than their chronological age, because of the differences that exist due to the growth rate, changes in body composition and sexual maturation. The adolescent have unhealthy habits related to eating, such as intake of fast food, soft drinks, sweets, crisps and biscuits industrialized. Often skip meals, or replace it with nothing nutritious snacks. Consume low amounts of fruits, vegetables, milk and dairy products. These habits combined with a sedentary lifestyle have led to increased rates of overweight and obesity, and consequently of chronic non-communicable diseases, either in this age group as in adults. The school is configured as a great ally in promoting the prevention of these diseases through actions aimed at improving the health of adolescents through healthy eating habits and physical activity. Some Federal Institutes of Education Science and Technology, especially the old agricultural schools, maintain the system of boarding farm. Such boarding schools should offer students housing, medical and dental care, and food quality, thereby socializing role and assistance to young people who, in most cases, are poor and come from agricultural areas. Being responsible for these school students, adolescents and biopsychosocial development stage, it becomes very important to evaluate the influence that the boarding produces food habits of these students. The objective of this study was to analyze the correlation between dietary intake and nutritional needs of adolescents internal Federal Institute Goiano - Campus Urutaí. Therefore, was calculated the body mass index by weight and height collected and conducted the food record to assess food consumption. The group of adolescents who integrated this research, characterized by students with a mean age of 15.98 years, and from other states, and Goiás Assessment of nutritional status showed a 16% prevalence of overweight students and 4% with clinical obesity. The dietary assessment showed that students consume, besides the food offered by the school, other foods purchased outside of school that may be considered unhealthy foods.

**Key Words:** Boarding School; Adolescent; Food Habits

## LISTA DE ABREVIACOES

CIS	Centro Integrado de Saúde
DCNT	Doenças Crnica No Transmissíveis
DRI	Dietary Reference Intake
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
GAPB	Guia Alimentar para População Brasileira
IF Goiano	Instituto Federal Goiano
IMC	ndice de Massa Corporal
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PROSAD	Programa de saúde do adolescente
QFA	Questionário de Frequência Alimentar
R 24h	Recordatório 24 horas
RA	Registro Alimentar
UAN	Unidade de Alimentação e Nutrição
UEP	Unidade Educativa de Produção
VET	Valor Energético Total
WHO	World Health Organization

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Pirâmide alimentar adaptada para a população brasileira .....	14
<b>Figura 2.</b> Modelo de cinco níveis de organização da composição corporal .....	18
<b>Figura 3.</b> <i>Print screen</i> demonstrativo do lay out do programa de cálculo de dieta .....	23

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Quantidade de alunos (%) por idade em cada série estudada.....	24
<b>Gráfico 2:</b> Classificação dos alunos por ano segundo tabela de IMC para idade (WHO, 2007).....	26

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Grupos de alimentos consumidos pelos alunos internos e seu local de oferecimento. ....	29
<b>Tabela 2.</b> Média de consumo dos alimentos em gramas (g) por série estudada. ....	31

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>3</b>
2.1	Adolescência .....	3
2.1.1	Adolescente e internato.....	5
2.1.2	Nutrição e hábitos alimentares na adolescência .....	8
2.2	Nutrição e alimentação .....	10
2.2.1	Alimentação saudável.....	13
2.3	Unidades de Alimentação e Nutrição em Instituições de Ensino.....	15
2.4	Avaliação do Estado Nutricional.....	17
2.4.1	Antropometria e Índice de Massa Corporal.....	17
2.4.2	Consumo Alimentar: registro alimentar .....	19
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>21</b>
3.1	Sujeitos da Pesquisa .....	21
3.2	Avaliação nutricional .....	21
3.2.1	Dados antropométricos .....	21
3.2.2	Cálculo do índice de massa corporal (IMC) e classificação para idade .....	22
3.2.3	Avaliação do consumo de alimentos e qualidade da dieta .....	22
3.2.4	Análise nutricional do consumo de alimentos e estado nutricional.....	22
3.3	Análise Estatística .....	23
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>24</b>
4.1	Características dos Sujeitos .....	24
4.2	Avaliação do Estado Nutricional.....	25

4.3	Avaliação Dietética .....	28
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>35</b>
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>36</b>
<b>8</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>46</b>
	<b>Anexo A - Dez Passos para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas .</b>	<b>47</b>
	<b>Anexo B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>48</b>
	<b>Anexo C – Registro alimentar de 3 dias .....</b>	<b>49</b>
	<b>Anexo D - Grupos de alimentos.....</b>	<b>51</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A adolescência é o período compreendido entre 10 e 19 anos, segundo a Organização das Nações Unidas (OMS, 1975). No Brasil o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) define o adolescente como pessoa entre 12 e 18 anos de idade (BRASIL, 1990). Trata-se de um período em que o indivíduo sofre intensas transformações biopsicossociais que são influenciadas por vários fatores, como o meio em que vive, considerando família, amigos, condições socioeconômicas, transformações biológicas da puberdade etc. Essa fase de transição marca a passagem da infância para a vida adulta (LEVY et al 2010; ASSIS et AL, 2003; PERES; ROSENBERG, 1998).

A adolescência é um período de intensas mudanças fisiológicas que podem levar a uma vulnerabilidade nutricional, primeiro porque há uma demanda maior de nutrientes relacionados ao aumento no crescimento e desenvolvimento físico, segundo, pela mudança no estilo de vida e nos hábitos alimentares que afeta a ingestão e a necessidade de nutrientes. Tais necessidades estão mais relacionadas às mudanças fisiológicas do que à idade cronológica, devido às diferenças que existem em função da taxa de crescimento, das mudanças da composição corporal e da maturação sexual. (ABREU, 2008; ALBANO; SOUZA, 2001; SPEAR, 2002; GODOY et al, 2006).

Os hábitos alimentares dos adolescentes são influenciados por diversos fatores e, principalmente, pela mídia e pelas propagandas. Esses meios fazem com que os adolescentes adquiram hábitos inadequados em relação à alimentação, tais como de ingestão de fast-foods, refrigerantes, doces, salgadinhos e biscoitos industrializados. Não raro omitem refeições, ou as substituem por lanches nada nutritivos. Consomem baixa quantidade de frutas, verduras, legumes, leite e seus derivados. Esses hábitos aliados ao sedentarismo têm levado ao aumento dos índices de sobrepeso e obesidade e, conseqüentemente, das doenças crônicas não transmissíveis, tanto nessa faixa etária como em adultos. (ESTIMA et al, 2011; SILVA et al, 2009; COSTA et al, 2008).

A alimentação é um fenômeno complexo que engloba aspectos biológicos, psicológicos, sociais além de outros. Do ponto de vista biológico a alimentação é vital para o desenvolvimento do ser humano, pois é dela que são retirados os nutrientes necessários para o organismo. Já em relação aos aspectos psicológico e social está ligada a uma série de fatores que, entre outras coisas, influenciam nas escolhas que fazemos: o que e quanto comemos, a forma com que preparamos os alimentos etc. Esses aspectos estão ligados à cultura e costumes, logo, variam de acordo com o contexto em que se está inserido (POULAIN; PROENÇA, 2003; CANESQUI, 2007).

A vulnerabilidade da cultura alimentar de alguns povos, como o brasileiro, resulta na adoção de hábitos alimentares inadequados de acordo com os guias alimentares. Isso ocorre devido à globalização que nos induz a adotar a má alimentação oriunda de países que são potências mundiais, como os Estados Unidos. Diante disso, o resgate cultural de hábitos alimentares saudáveis torna-se imprescindível para a promoção e proteção da saúde (SINGER; MASON, 2007; POLLAN, 2007).

A promoção e proteção da saúde por meio de uma alimentação saudável que respeite a diversidade cultural é uma das diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (BRASIL, 2003). O propósito da PNAN é “a garantia da qualidade dos alimentos colocados para consumo no País, a promoção das práticas alimentares saudáveis e a prevenção dos distúrbios nutricionais, bem como o estímulo às ações intersetoriais que propiciem o acesso universal aos alimentos”.

A PNAN, para o alcance de seus propósitos, destaca que atenção especial deve ser dada ao “desenvolvimento do processo educativo permanente acerca das questões atinentes à

alimentação e à nutrição, bem como à promoção de campanhas de comunicação social sistemáticas” (BRASIL, 2003; SANTOS, 2005).

Dentre as diretrizes da PNAN temos também a atenção a grupos de risco, com os adolescentes, que são vulneráveis nutricionalmente, pois, conforme já mencionamos, possuem uma demanda maior de nutrientes relacionados ao aumento no crescimento e desenvolvimento físico; mudança no estilo de vida e hábitos alimentares afetando a ingestão e as necessidades de nutrientes (ALBANO; SOUZA, 2001).

Dessa maneira, a promoção da saúde no ambiente escolar vem sendo fortemente recomendada por órgãos internacionais e a escola se tornando responsável por promover ações de prevenção de doenças e desenvolver atividades voltadas para os adolescentes e para a melhoria de suas condições de saúde por meio de hábitos alimentares saudáveis e da prática de atividade física (BIZZO; LEDER, 2005; SCHMITZ et al, 2008; MELLO; LUFT; MEYER, 2004).

Destaca-se, assim, o papel dos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia, dos quais muitos, principalmente as antigas escolas agrícolas, mantêm internatos em que os alunos permanecem sob a responsabilidade total da Instituição. Os internatos agrícolas devem oferecer aos alunos moradia, assistência médica e odontológica, além de alimentação de qualidade, tendo assim papel socializador e assistencial a jovens que, na maioria das vezes, são pobres e oriundos de áreas agrícolas. (BRASIL, 2009; BRASIL, 1994).

Os internatos têm suas peculiaridades e, de acordo com Goffman (2008), são definidos como instituições totais e assim descritos: “... local de residência e trabalho onde um grande número de indivíduos com situação semelhante, separados da sociedade mais ampla por considerável período de tempo, leva uma vida fechada e formalmente administrada”.

No caso dos internatos das escolas agrícolas prevalece a concepção do sistema Escola-Fazenda em que as escolas são constituídas em Unidades Educativas de Produção (UEP), sendo que essas unidades são as fornecedoras de matéria prima para as Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) da escola que produzirá as refeições oferecidas aos alunos (BRASIL, 1994). As UANs são caracterizadas como um conjunto de áreas cujo objetivo é operacionalizar a preparação de alimentos para a coletividade, garantindo qualidade nutricional e higiênico-sanitária para a população que atende (ABREU; SPINELLI, 2009; AMORIM; JUNQUEIRA; JOKL, 2005).

Na UAN do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí são atendidos principalmente alunos internos. Entretanto, não ficam excluídos desse atendimento outros alunos e funcionários. Cabe à escola o provimento de uma alimentação saudável e de qualidade. Sendo a escola responsável por zelar pela promoção da saúde dos alunos, adolescentes e em fase de desenvolvimento biopsicossocial, torna-se de grande relevância a avaliação da influência que o internato exerce sobre os hábitos alimentares desses alunos.

Nesse sentido, o presente estudo tem como seu objetivo geral conhecer e analisar a correlação entre o consumo alimentar e as necessidades nutricionais de adolescentes internos do Instituto Federal Goiano (IF Goiano) – Câmpus Urutaí.

Para atender a este pressuposto, os objetivos específicos delineados foram:

- Diagnosticar e caracterizar o adolescente interno do IF Goiano – Câmpus Urutaí
- Analisar o estado nutricional desses adolescentes; e
- Avaliar o consumo dos grupos de alimentos e sua relação com a qualidade nutricional da dieta do adolescente.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Adolescência

*“Eu não caibo mais nas roupas que eu  
cabia  
Eu não encho mais a casa de alegria  
Os anos se passaram enquanto eu dormia  
E quem eu queria bem me esquecia  
Eu não tenho mais a cara que eu tinha  
No espelho essa cara já não é minha  
Mas é que quando eu me toquei achei tão  
estranho  
A minha barba estava deste tamanho  
Será que eu falei o que ninguém ouvia?  
Será que eu escutei o que ninguém dizia?  
Eu não vou me adaptar, me adaptar  
Não vou me adaptar!  
Me adaptar!”*

*ArnaldoAntunes*

A música de Arnaldo Antunes ilustra contemporânea e poeticamente as mudanças biopsicossociais sofridas pelos indivíduos nessa fase da vida chamada adolescência. Entretanto, os relatos sobre tal fase são antigos, pois Sócrates dizia: “Eles parecem amar o luxo. Tem maus modos e desdenham a autoridade, desrespeitam os adultos e gastam o seu tempo vadiando... Estão sempre prontos a contradizer os pais... comem insaciavelmente e tiranizam seus mestres”. Aristóteles (384-322 a. C.) declarou: “Os jovens são apaixonados e tendem a se deixar levar por impulsos, particularmente os sexuais...”. Já Shakespeare escreveu: “Rogo que não haja idade entre 10 e 23, ou então que eles dormissem durante a juventude” (MEDEIROS, 2008).

A adolescência, como fase do desenvolvimento, foi reconhecida no final do século XIX e seu conceito, como hoje é conhecido, foi desenvolvido no decorrer do século XX. Com a revolução francesa e o início da industrialização essa fase começou a configurar-se: a educação formal começou a ter mais importância e a ela foi dispensado maior tempo de dedicação (PACHECO, 2008).

O interesse pela saúde dessa faixa etária surgiu em 1888, com a fundação da Associação de Médicos de Escolas. No Brasil surgiu na década de 1970, em São Paulo (USP, Santa Casa) e no Rio de Janeiro (UERJ), sendo que apenas dez anos depois a Sociedade de Pediatria reconheceu a necessidade de uma especialidade nessa área e criou o Comitê de Adolescência. Em 1989 o Ministério da Saúde divulgou o Programa de Saúde do Adolescente (PROSAD), hoje a então Política Nacional de Atenção à Saúde Integral de Adolescentes e Jovens, iniciada em 2004 (MEDEIROS, 2008; SCHOEN-FERREIRA, 2002).

Conforme já mencionado, a adolescência compreende, segundo a Organização Mundial de Saúde, o período de 10 aos 19 anos, 11 meses e 29 dias; e a juventude de 20 a 24 anos (OMS, 1975). No Brasil, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) define o adolescente como pessoa entre os 12 e 18 anos de idade (BRASIL, 1990).

Nas últimas décadas, houve uma desaceleração do ritmo de crescimento da população adolescente e jovem em nosso país, mesmo assim a geração de adolescentes e jovens (10 a 24 anos) é a mais numerosa em toda a história do Brasil, representando 30,3% da população brasileira, sendo que desses, 21% são adolescentes entre 10 e 19 anos, segundo o censo de

2002, e a grande maioria (84%) dos adolescentes e jovens brasileiros vive em áreas urbanas (BRASIL, 2010c; GODOY et al, 2006).

Com a chegada do ECA, a adolescência passou a ser vista como uma faixa etária que possui necessidades especiais e o adolescente passou a ter direitos, a ser reconhecido e respeitado em sua condição de pessoa em desenvolvimento. Nessa fase da vida o indivíduo atravessa períodos críticos nos quais vários hábitos e comportamentos são estabelecidos, incorporados e, possivelmente, transferidos à idade adulta, tornando-se mais difíceis de serem alterados. Daí a importância da criação de políticas públicas específicas para essa faixa etária (BRASIL, 2010c; FERREIRA et al, 2007; FARIAS JR; LOPES, 2004).

O conceito de adolescência envolve o reconhecimento das necessidades e características biopsicossociais peculiares ao processo de transição que marca a passagem da infância para a vida adulta. Essa fase é caracterizada pelas transformações biológicas da puberdade e pelas mudanças psicossociais, que levam à maturidade, sendo um momento de definição da identidade sexual, profissional e de valores que levam a crises típicas da adolescência. Tais mudanças são definidas como “Síndrome da Adolescência Normal” (ASSIS et al, 2003; PERES; ROSENBERG, 1998).

A Síndrome da Adolescência Normal é caracterizada pelos seguintes comportamentos: busca de si mesmo e da identidade adulta; tendência grupal; necessidade de intelectualizar e fantasiar; crises religiosas; deslocamento temporal; evolução sexual; atividade social reivindicatória, contradições sucessivas em todas as manifestações de conduta, separação progressiva dos pais e constantes flutuações de humor e do estado de ânimo (PACHECO, 2008).

Essa síndrome é definida como um conjunto de sinais e sintomas típicos dessa faixa etária, fazendo parte do desenvolvimento humano na busca pela identidade adulta, podendo ser um período turbulento, mais para uns, menos para outros. Isso é determinado muitas vezes pelo meio em que o adolescente está inserido, levando-se em consideração fatores constitucionais, psicológicos, ambientais, culturais e históricos. A busca pela identidade adulta leva o adolescente a elaborar três perdas fundamentais da infância: a perda do corpo infantil, a perda dos pais da infância e a perda da identidade e do papel social infantil. (PACHECO, 2008).

O processo biológico que ocorre na adolescência é denominado puberdade. Trata-se de um processo fisiológico de maturação hormonal e crescimento somático que torna o organismo apto a se reproduzir, marcando o fim da infância e início da adolescência. A puberdade está associada a três mudanças no eixo hipotálamo-hipofisário: aumento da secreção noturna de hormônio luteinizante (LH); redução na sensibilidade do hipotálamo e da hipófise ao estradiol ou testosterona, elevando os níveis de FSH e LH; produção do hormônio de liberação de gonadotrofinas, estimulando o LH a iniciar a ovulação nas mulheres (COUTINHO; BESERRA, 2001).

As modificações físicas da puberdade são caracterizadas, principalmente, pela aceleração e desaceleração do crescimento físico; pela mudança na composição corpórea; pela eclosão hormonal, envolvendo hormônios sexuais; e pela evolução da maturação sexual, que pode ser acompanhada pelo desenvolvimento de caracteres sexuais secundários masculinos e femininos (MEDEIROS; VITALLE, 2008).

Na cultura ocidental contemporânea, existe o consenso de que os primeiros indícios da maturação sexual, introduzidos pela puberdade, marcam, concretamente, o início da adolescência. A puberdade é um parâmetro universal, ocorrendo de maneira semelhante em todos os indivíduos; já a adolescência é um fenômeno singular caracterizado por influências socioculturais que vão se concretizando por meio de reformulações constantes de caráter social, sexual e de gênero, ideológico e vocacional. (BRASIL, 2007).

A adolescência também é uma fase de transição escolar (do primeiro para o segundo ciclo do ensino fundamental). Essa mudança implica uma menor atenção individual e menor oportunidade de participação do aluno nas decisões da classe. Isso vem acompanhado de um maior grau de exigência, devido a mudanças nas características do ensino nesse período (salas com mais alunos, número maior de professores etc), o que pode gerar, inclusive, uma queda no aproveitamento escolar, tendendo à evasão escolar (SCHOEN-FERREIRA, 2002).

Conforme já relatado, adolescência representa períodos críticos nos quais vários hábitos e comportamentos são estabelecidos, incorporados e, possivelmente, transferidos à idade adulta, tornando-se mais difíceis de serem alterados. Na adolescência o jovem tende a se afastar da própria família para adentrar nos grupos sociais, tendo a escola um papel importante nessa fase. Cabe à família respeitar as individualidades do adolescente, porém sempre observando seu comportamento e sabendo ajudar na hora necessária. Muitos pais e educadores, porém, não conseguem lidar bem com essas mudanças, potencializando as dificuldades, principalmente para o jovem (TIBA, 2010; FARIAS JR; LOPES, 2004).

O autor Jamal Wehba (apud MEDEIROS; FISBERG, 2004) diz:

“A “aborrescência”, frequentemente citada para referir-se aos jovens é pejorativa, irreal e desleal. É o linguajar de quem não sabe compreendê-los, sendo mais fácil afastar o problema do que conhecer sua essência, compreender suas fases difíceis, seus conflitos intrapessoais, interfamiliares e grupais. A adolescência é uma fase de profundas mudanças e mudar não é fácil. Enfrentar essa tarefa sem compreensão e apoio pode tornar-se fonte de conflitos ainda maiores que os naturalmente existentes.” (prólogo).

Desta forma, são de suma importância o reconhecimento, o atendimento e a tolerância nessa fase, muitas vezes tão incompreendida, que é a adolescência.

### **2.1.1 Adolescente e internato**

Conforme já mencionado, os internatos são definidos como instituições totais e assim descritos: “... local de residência e trabalho onde um grande número de indivíduos com situação semelhante, separados da sociedade mais ampla por considerável período de tempo, leva uma vida fechada e formalmente administrada” (GOFFMAN, 2008, p. 11). Para Goffman, as instituições totais podem, *grosso modo*, ser divididas em cinco grupos: 1- instituições criadas para cuidar de pessoas incapazes e inofensivas, como orfanatos e asilos; 2- instituições para cuidar de pessoas incapazes de cuidar de si mesmas e que são também uma ameaça à comunidade, embora de maneira não intencional, como hospitais para doentes mentais; 3- instituição que é organizada para proteger a comunidade de perigos intencionais, como cadeias e penitenciárias; 4- instituições estabelecidas com a intenção de realizar de modo mais adequado alguma tarefa específica, como os quartéis e as escolas; 5- estabelecimentos destinados como refúgio e locais de instrução para religiosos, como mosteiros e conventos.

Nos internatos os indivíduos passam de situações simples, como dormir, brincar e trabalhar, antes feitas em diferentes lugares, com diferentes pessoas, a situações vivenciadas no mesmo grupo, com horários e locais determinados, para atendimento dos objetivos oficiais da instituição (GOFFMAN, 2008).

De acordo com Benelli (2009), as instituições totais ou internatos surgem com os conventos e mosteiros cristãos. Essas instituições se caracterizaram por espaços fechados,

plenos e saturados de regras e disciplinas, onde o não contato com o meio exterior era um meio de o indivíduo encontrar o seu interior. De acordo com Foucault (apud Morais, 2011), tais espaços foram usados para fins de exclusão e confinamento reservados aos leprosos nos séculos XIV a XVII, passando, posteriormente, a espaços de segregação social de educação dos pobres, vagabundos, presidiários e loucos.

Segundo Aríes (apud BARROSO, 2008), nos séculos XV a XVII, os alunos eram abandonados nos internatos e alvo de grande controle. Eles viviam em regime de pensão ou na casa do mestre, ou, ainda, na casa de padres ou cônegos. Esses alunos eram os mais vigiados por pertencerem à família do clérigo, havendo um compromisso entre a educação e aprendizagem. De acordo com o autor o internato passou a ser visto como uma instituição educacional ideal no século XIX.

Alguns autores afirmam que o movimento de internatos no Brasil só se deu no final do século XVII com a fundação do Seminário de Belém da Cachoeira, no ano de 1686, com a função eclesiástica. Já os internatos escolares foram regimes instalados no Brasil através dos padres jesuítas, com influência dos internatos clássicos do século XIX, que eram os liceus e os colégios internos europeus na França. Já o internato agrícola teve início com as escolas agrícolas, durante o período de 1934 a 1967, sob responsabilidade do Ministério da Agricultura (MORAIS, 2011).

Denominados inicialmente de patronatos agrícolas, as escolas agrícolas tinham duas finalidades: a educação voltada para o ensino profissional e para o trabalho e correção, regenerando jovens através da vida de reclusão e disciplina no campo. Passaram posteriormente por diversas denominações, como ginásios agrícolas, aprendizados, escola agrícola, até chegarem aos hoje chamados Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (MORAIS, 2011).

Com a criação dos Institutos Federais nada é alterado em relação à oferta e função social dos internatos, e esses ainda têm papel socializador, com uma política assistencial integral, criando as mínimas condições de estudo para jovens predominantemente pobres e oriundos de áreas agrícolas. Sendo assim, observa-se a importância do internato para esses jovens carentes e do meio rural, constituindo um suporte indispensável para seu aprimoramento profissional (MORAIS, 2011; BRASIL, 1994).

Nos internatos das escolas agrícolas prevalece a concepção do sistema Escola-Fazenda em que as escolas são constituídas em Unidades Educativas de Produção (UEP) onde os alunos desenvolvem Projetos Agrícolas Orientados (PAO), que servirão para sua formação que se baseia no “aprender a fazer fazendo” (BRASIL, 1994).

Segundo Morais (2011) o internato pode ser conceituado hoje como: “... um lugar de encontro de indivíduos com algum objetivo-fim, deparando-se cotidianamente com normas, confrontos, conflitos e laços afetivos”. Esse regime é adotado por várias instituições brasileiras e atende vários públicos com suas várias finalidades (educação, acolhimento social, conventos etc). Ainda segundo a autora, “o regime de internato reflete uma política de inclusão de sujeitos de direitos que, ao longo dos anos, vêm resgatando sua cidadania através de uma educação democrática, preocupada acima de tudo com a inclusão e, claro, com a permanência do jovem na escola”.

Com esse mesmo sentido, o documento de Resignificação do Ensino Agrícola no Brasil preconiza em suas deliberações que deve ser garantida ao estudante estrutura de suporte (moradia, alimentação e transporte), gratuita e de qualidade, além da inclusão dos povos do campo, filhos de agricultores familiares, enfim os que por muito tempo ficaram à margem dessa educação, entre outras deliberações (BRASIL, 2009).

Os internatos escolares têm muitos aspectos em comum com as instituições totais (hospitais psiquiátricos, conventos, prisões). O controle e a disciplina são cobrados pela

equipe de dirigentes locais, sendo que qualquer pessoa dessa equipe tem o direito de impor disciplina a qualquer dos internos (BENELLI, 2002b).

Pode-se perceber uma divisão hierárquica entre os dirigentes (professores, coordenadores, administradores) e os dirigidos, que são os alunos internos. Estes têm que se submeter às regras impostas pelos dirigentes (normas sobre a admissão, expulsão, regulamentos, etc). Os dirigentes, além da disciplina e educação, devem oferecer ao interno, recurso que promovam seu desenvolvimento pessoal e conhecimentos sobre o caráter, o conceito sobre si mesmo, a competência e os recursos psicossociais que significarão uma diferença em suas vidas. Além das condições básicas (moradia e alimentação), o colégio deve proporcionar atividades extra-classe, como atividades cívicas, culturais, saúde, esporte e lazer que ajudarão no desenvolvimento do aluno. A valorização do aluno pela escola contribui para que ele se sinta importante e para que sua passagem por aquele lugar lhe traga crescimento (SALVADOR, 2011; BENELLI, 2002a; BRASIL, 1994).

Os internos podem desenvolver modos de auto-afirmação, que refletem na busca por uma identidade e servem para desenvolver a imagem de suas próprias habilidades, capacidade de desafio e do seu próprio poder. Eles podem ter atitudes de rebeldia em relação à equipe dirigente como rejeição da comida, lentidão intencional da produção, sabotagem de sistemas de luz, água e comunicação, deboche e desobediência. Essas atitudes podem representar uma tentativa de separar-se do local em que foi colocado e uma defesa pessoal do seu eu. Os jovens que apresentam tais tendências rendem menos e cometem mais falhas nas aulas, manifestam mais problemas de saúde e desenvolvem condutas de isolamento. Outro problema vivido nos internatos é o que muitos autores chamam de aglomeração, caracterizada quando o número de internos por quarto é muito grande e as condições de moradia não são adequadas. (SALVADOR, 2011; MORAIS et al, 2004).

Algumas pesquisas mostram que o contato dos internos com seus pares certamente contribui para a superação das dificuldades inerentes a esse meio, durante o período de adaptação e na sua trajetória escolar como aluno interno (BARROSO, 2008). Segundo Moraes e colaboradores (2004),

“A existência de vínculos afetivos significativos entre os alunos, sejam eles das relações estabelecidas de amizade ou de namoro, são importantes tanto pelo seu papel socializador e de formação de identidade como também por permitirem que os adolescentes partilhem o conhecimento, já que eles podem constantemente estudar juntos...A escola, em especial, o internato, é um espaço profícuo e fundamental ao estabelecimento dessas relações, que podem marcar de forma decisiva a vida desses adolescentes.” (p. 383).

Corroborando com isso, Benelli (2002a), quando diz que a vida pessoal do aluno dentro do internato tem um grande significado para o seu desenvolvimento e muita importância para sua educação, pelas alianças e rupturas transitórias que produzem com seus pares, com os professores e com a administração. Esse mesmo autor relata o orgulho que o aluno sente em ser interno como resultado de esforços anteriores e como meio de obter conquistas vitais. O autor ainda diz:

“O estudante não perde totalmente seus direitos civis de cidadão e a duração de sua permanência geralmente está fixada de modo claramente delimitada. Podemos dizer que o processo educativo deve promover uma liberação sublimada dos impulsos, uma iluminação da consciência e uma maior diferenciação e integração da personalidade do indivíduo. Para alcançar esses objetivos, as instituições educativas devem proporcionar as condições psicossociais sob as quais os estudantes possam tratar essas questões de modo positivo e construtivo. Um conceito adequado para pensarmos o

estudante é considerá-lo como um ser em transição, como uma pessoa em processo de desenvolvimento.” (p. 28).

Partindo do princípio de que a socialização é um processo global de preparação do indivíduo para o desempenho de determinado papel social, os internatos podem ser considerados agências de socialização. E, seguindo as premissas do autor, o internato escolar agrícola é, então, uma agência de socialização que prepara os indivíduos para desempenhar o papel de trabalhadores técnicos da área rural (BENELLI; COSTA-ROSA, 2002).

Encontramos nos internatos um híbrido social em que podem ser identificados fenômenos como o exercício da autoridade e seus efeitos disciplinares, as pressões, os mecanismos adaptativos dos indivíduos, as crenças, a linguagem comum e os muitos atores desses lugares (delatores, subalternos, etc), entre outros aspectos que os caracterizam como uma miniatura da sociedade (GOFFMAN, 2008; BENELLI, 2002a).

As instituições totais descritas por Goffman (2008), ainda não desapareceram nos dias de hoje, elas estão passando por uma resignificação de preceitos sem, contudo, abandonar, ainda, os antigos preceitos de relação de poder institucionalizante (BENELLI, 2003).

O internato escolar, atualmente, se configura como uma opção de permanência na escola de alunos menos providos de recursos que recebem a oportunidade de acesso a uma educação profissional de qualidade (MORAIS, 2011; SALVADOR, 2011).

### **2.1.2 Nutrição e hábitos alimentares na adolescência**

A adolescência é um dos períodos mais desafiadores do desenvolvimento humano, sendo caracterizada por um crescimento súbito que cria necessidades nutricionais especiais. É uma fase considerada vulnerável nutricionalmente, primeiro porque há uma demanda maior de nutrientes relacionados ao aumento no crescimento e desenvolvimento físico, e segundo, pela mudança no estilo de vida e nos hábitos alimentares que afeta a ingestão e as necessidades de nutrientes (ALBANO; SOUZA, 2001; SPEAR, 2002; GODOY et al, 2006).

As necessidades nutricionais na adolescência estão mais relacionadas com a idade fisiológica do que com a cronológica, devido às diferenças que existem em função da taxa de crescimento, das mudanças da composição corporal e da maturação sexual (ABREU, 2008).

A recomendação de macronutrientes para adolescentes é: carboidrato – 45 a 65%, lipídeos – 25 a 35% e proteínas – 10 a 30%, todos considerando o valor energético total (VET) ingerido pelo indivíduo, por dia. As necessidades de energia e nutriente são descritas pelo IOM (2002) através das *dietary references intakes* (DRIs), e são utilizadas no planejamento e avaliação de dietas de populações saudáveis. Sendo assim, a necessidade de energia é calculada considerando-se idade, sexo, peso, estatura, e o nível de atividade física. Já em relação aos macronutrientes, foram estabelecidos valores em função de estudos epidemiológicos com vistas à prevenção de doenças e em quantidades suficientes para suprir a ingestão de nutrientes essenciais. (ABREU, 2008; IOM, 2002).

A alimentação na adolescência sofre influência das mudanças biopsicossociais que, nessa fase, os indivíduos enfrentam. Eles são capazes de providenciar seus alimentos independente dos responsáveis e isso pode levar a problemas nutricionais momentâneos e futuros, pois estão aprendendo a fazer suas escolhas (ALMEIDA; MELLO; 2008). Escolhas essas que, nessa fase, são bastante influenciadas pela mídia e pelo grupo ao qual pertencem. A alimentação saudável tem como elemento de confronto a grande influência exercida pela publicidade nos hábitos alimentares dos consumidores, pois a indústria de alimentos elege o adolescente como consumidor privilegiado e vulnerável às mensagens que colocam os adeptos a certos produtos como bonitos, charmosos ou vencedores (COSTA et al, 2008; BOOG et al 2003).

Não raro os adolescentes adotam hábitos alimentares inadequados tais como: refeições irregulares, omissão de refeições, ingestão de fast-foods e de alimentos gordurosos, ingestão de refrigerantes, baixo consumo de frutas, legumes, verduras, leite e seus derivados, dietas da moda, entre outros. Tais escolhas levam a inadequações nutricionais potenciais que, para serem evitadas, necessitam de todo um trabalho voltado à promoção de hábitos alimentares saudáveis. Isso se faz necessário porque o consumo de alimentos com baixo valor nutricional, ingeridos pelo prazer que proporcionam, e a ingestão insuficiente de proteína, cálcio e vitamina A sugerem o aumento do risco de déficit nutricional. (ESTIMA et al , 2011; MEDEIROS, 2008; BOOG et al 2003).

Uma das consequências dos hábitos alimentares inadequados dos adolescentes é o excesso de peso que vem aumentando consideravelmente. Com a transição nutricional ocorrida nas últimas décadas, a população passou de um estado de carência e desnutrição para um estado de excesso de peso e obesidade. Esse processo de transição vem acompanhando a crescente urbanização e industrialização das cidades e, conseqüentemente, a mudança no padrão alimentar, antes baseado no consumo de grãos e cereais que, agora, vem sendo substituídos por alimentos, refeições e hábitos nutricionais menos saudáveis (COSTA et al, 2008).

Com a globalização houve uma inversão epidemiológica nos países latino-americanos: a diminuição das doenças infecciosas e o aumento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). O sedentarismo associado ao consumo alimentar rico em lipídeos e açúcares e pobre em fibras e micronutrientes vêm elevando o índice de doenças cardiovasculares, diabetes e alguns tipos de câncer. Estudos mostram a relação existente entre as inadequações na dieta adotada pelos adolescentes e o aumento de peso nessa faixa etária. Os hábitos adquiridos nessa fase, bem como o excesso de peso, podem se perpetuar na vida de adultos com mais riscos de comorbidades associadas (ESTIMA et al, 2011; SILVA et al, 2009).

Outros comportamentos observados em adolescentes têm sido considerados riscos para uma alimentação saudável. O hábito de fazer as refeições assistindo televisão correlaciona-se com o excesso de peso e com o consumo de alimentos pouco saudáveis por adolescentes. Isso induz à constatação de que a mídia tem grande influência sobre as escolhas desses jovens e de que esse hábito muitas vezes faz com que eles percam a noção da quantidade e da qualidade do alimento ingerido (LEVY et al , 2010). Em outra situação, quando as refeições são realizadas com a família, verifica-se uma associação positiva em relação ao consumo de alimentos saudáveis, bem como a associação inversa entre este comportamento e a ocorrência de excesso de peso.

O aumento do consumo de alimentos pouco saudáveis parece estar associado às mudanças ocorridas nas últimas décadas. Com a inserção da mulher no mercado de trabalho as oportunidades de as refeições serem preparadas em domicílio reduziram-se, propiciando um maior consumo de alimentos industrializados e uma maior ingestão de gorduras e açúcares. A urbanização trouxe consigo o aumento da violência e uma mudança nos hábitos de vida dos adolescentes, ampliando o tempo despendido por eles diante de computadores e da televisão. Esses fatores geram um ambiente propício para o excesso de peso nos dias atuais (LEVY et al, 2010; RINALDI et al, 2008).

Com tudo isso, percebe-se a necessidade da criação de políticas públicas e ações direcionadas a essa faixa etária, principalmente pelos órgãos de saúde e de educação. A criação de programas de educação nutricional, com a finalidade de ampliar o conhecimento dos adolescentes sobre nutrição e saúde, influenciando-os de forma positiva a escolher alimentos saudáveis e a praticar atividade física são descritos pela literatura (MELLO; LUFT; MEYER, 2004).

A exposição educativa de assuntos relacionados à alimentação e à nutrição aos adolescentes pode promover o desenvolvimento de sua capacidade de compreender práticas e

comportamentos. Os conhecimentos ou as aptidões resultantes desse processo contribuem para a integração do adolescente com o meio social, proporcionando-lhe condições adequadas para a tomada de decisões e para a resolução de problemas mediante fatos percebidos (RODRIGUES; BOOG, 2006).

O contexto desafiador da educação nutricional exige o desenvolvimento de abordagens educativas que permitam abraçar os problemas alimentares em sua complexidade, tanto na dimensão biológica quanto na social e cultural. As abordagens inter e transdisciplinares surgem como opções que podem oferecer caminhos alternativos (BOOG et al, 2003).

Diante disso, a escola torna-se uma grande aliada para o desenvolvimento de ações, voltadas para o adolescente, que visam à melhoria das condições de sua saúde por meio do desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis. Essa foi a iniciativa de Schmitz e seus colaboradores, que implantaram oficinas teórico-práticas, com temas relacionados à alimentação e nutrição, formando multiplicadores cujas atividades envolviam direta ou indiretamente os alunos. Outro segmento decisivo para promover mudanças nos hábitos alimentares do adolescente é a família, pois embora sejam um espelho para os filhos, muitas vezes os pais são, também, adeptos de hábitos alimentares inadequados. (SCHMITZ et al, 2008).

Com esse intuito a Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição do Ministério da saúde desenvolveu os “Dez Passos para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas” (Anexo A) com o objetivo de propiciar a adesão da comunidade escolar a hábitos alimentares saudáveis, bem como a atitudes de auto cuidado e de promoção da saúde. Os “Dez Passos para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas” também foram criados especificamente para o adolescente. (BRASIL, 2010a; BRASIL, 2010b).

Assim, a promoção de hábitos alimentares saudáveis deve envolver vários segmentos e ações sociais: a agricultura, que pode trabalhar no sentido de oferecer alimentos mais saudáveis; mudanças no planejamento urbano, que podem estimular a prática de atividades física nas cidades; medidas fiscais, que podem tornar os alimentos saudáveis mais acessíveis; regulamentação das propagandas de alimentos destinadas principalmente a crianças e adolescentes; e a educação, como forma de conscientização sobre a importância da alimentação saudável (MONTEIRO, 2005).

## **2.2 Nutrição e alimentação**

A nutrição humana é a ciência que estuda o universo que envolve alimentos, alimentação e sua interação com o organismo humano. Isso desde a seleção dos alimentos, passando por sua ingestão, absorção, transporte, utilização pelo organismo e excreção de nutrientes. Já a alimentação é o processo biológico e cultural em que os seres vivos adquirem do mundo exterior os alimentos que compõem sua dieta, sendo essencial desde o nascimento, e de onde são retirados todos os nutrientes necessários ao bom funcionamento do organismo (FISBERG et al, 2005b). Carvalho, Luz e Prado (2011) definem a alimentação de uma forma mais cultural:

“Se a comida assume significados, o que é uma idéia convencional e arbitrária, o alimentar-se assume sentidos que dizem respeito à significação no contexto de um universo imaginário e simbólico, não necessariamente racional [mas] capaz de produzir identidades individuais e coletivas, relações sociais e vínculos que ultrapassam a lógica consciente do discurso.” (p. 159).

Além disso, a alimentação é uma necessidade fisiológica do ser humano, sendo que, sem ela, estamos sujeitos a carências como a anemia e a desnutrição e, com o seu excesso, a

distúrbios e doenças relacionados à má alimentação, como obesidade, hipercolesterolemias, hipertensão, alguns tipos de câncer, diabetes, entre outros problemas (EARL, 2002; BRASIL, 2006).

O organismo necessita diariamente de certos nutrientes para a composição de uma dieta equilibrada, sendo eles compostos por carboidratos, que são uma das fontes de energia mais econômicas; lipídios, que são fontes de energia alternativas, transportam vitaminas lipossolúveis, dão sabor às preparações e a sensação de saciedade; proteínas, que são nutrientes construtores envolvidas na formação e manutenção das células e tecidos; e vitaminas e minerais, que participam de uma série de reações no organismo como reguladores. As necessidades diárias desses variam de organismo para organismo e são influenciadas por fatores como idade, sexo, nível de atividade física, entre outros (RIBEIRO, 2008).

A alimentação é um dos direitos descritos na Declaração Universal dos Direitos Humanos que diz em seu artigo XXV: “Todo ser humano tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar-lhe, e a sua família, saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis...” (DECLARAÇÃO..., 1948).

Além disso, a alimentação e nutrição constituem requisitos básicos para a promoção e proteção da saúde como garantia de crescimento e desenvolvimento humano de qualidade. Essa promoção da saúde por meio da alimentação está diretamente relacionada à escolha de alimentos saudáveis. Com a globalização, alguns países, como o Brasil, foram perdendo sua identidade cultural em relação à alimentação e sendo influenciado por hábitos alimentares não saudáveis, como a ingestão de fast-foods e alimentos industrializados. Os hábitos alimentares saudáveis devem ser estimulados respeitando e resgatando a cultura e costumes originais, bem como estimulando a produção de alimentos locais e *in natura*.

No Brasil, as políticas de alimentação e nutrição passaram por várias fases. De 1940 a 1960 esteve vinculada às campanhas de introdução de novos alimentos e às práticas educativas que se tornaram pilares das políticas de alimentação e nutrição daquele período. A partir de meados de 1970, o binômio alimentação-educação prevalecente começou a ceder espaço para o binômio alimentação-renda, resultado dos redirecionamentos das políticas de alimentação e nutrição traçadas no país, às quais, a partir de então, se pautavam no reconhecimento da renda como principal obstáculo para se obter uma alimentação saudável. Importante contribuição para a discussão sobre novas perspectivas da educação alimentar e nutricional se consolidou em meados de 1980, com a educação nutricional crítica. Tal concepção considerava a educação alimentar e nutricional incapaz de promover, de forma isolada, alterações em práticas alimentares (LIMA, 1998; LIMA; OLIVEIRA; GOMES, 2003; SANTOS, 2005).

Nos anos 90 começam as discussões sobre segurança alimentar, tanto no cenário internacional quanto no nacional e a alimentação passou a ser concebida como um direito humano. Assim, surgem conceitos como promoção de práticas alimentares saudáveis, nos quais a alimentação passou a ser colocada como uma das estratégias para a promoção da saúde. A instituição da Política Nacional de Alimentação e Nutrição pode ser considerada como uma das expressões que oficializam a busca por uma nova direção das políticas de alimentação e nutrição no final da década de 1990. O propósito da PNAN é “a garantia da qualidade dos alimentos colocados para consumo no País, a promoção das práticas alimentares saudáveis e a prevenção dos distúrbios nutricionais, bem como o estímulo às ações intersetoriais que propiciem o acesso universal aos alimentos”. A PNAN, para alcance de seus propósitos, destaca que atenção especial deve ser dada ao “desenvolvimento do processo educativo permanente acerca das questões atinentes à alimentação e à nutrição, bem

como à promoção de campanhas de comunicação social sistemáticas” (BRASIL, 2003; SANTOS, 2005).

A promoção da saúde por meio da alimentação faz com que o indivíduo passe de uma situação na qual sua conduta alimentar é determinada pelo condicionamento e pelo hábito repetido mecanicamente, para outra, na qual ele, compreendendo seu próprio corpo e aprendendo a ouvi-lo e observá-lo, passa a se tornar sujeito de sua conduta alimentar (CERVATTO et al, 2005).

Com a mudança nos padrões alimentares nas últimas décadas, o Brasil, passou de uma condição de desnutrição e elevado número de doenças infecciosas, antes dos anos de 1970, para um país, nos dias atuais, com números crescentes de pessoas com excesso de peso e com doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Tal transição nutricional e epidemiológica traz consigo uma grande preocupação em relação aos estilos de vida saudáveis.

Segundo Kac; Velásquez-Meléndez (2003), transição nutricional é o “fenômeno no qual ocorre uma inversão nos padrões de distribuição dos problemas nutricionais de uma dada população no tempo, ou seja, uma mudança na magnitude e no risco atribuível de agravos associados ao padrão de determinação de doenças atribuídas ao atraso e à modernidade, sendo em geral, uma passagem da desnutrição para a obesidade”.

De acordo com Popkin (2006), a transição nutricional pode ser dividida em cinco padrões distintos:

“o primeiro corresponde ao homem paleolítico (catador/caçador) que tinha uma dieta saudável (baseada em hortaliças e carnes magras), porém com baixa expectativa de vida devido aos traumas e doenças infecciosas. O segundo se refere ao período da agricultura (alto consumo de cereais e monotonia alimentar) e a emergente fome, com piora do estado nutricional. No terceiro padrão, a fome é superada, observando-se melhora da qualidade dietética (maior quantidade de frutas, hortaliças e proteína animal) e aumento da expectativa de vida. No quarto padrão, houve rápida mudança no consumo alimentar (elevada ingestão de gordura saturada, açúcar, alimentos processados e menor teor de fibras) e redução da atividade física, com maior risco para o desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis. Por fim, o quinto padrão, no qual se pode notar princípios de mudanças positivas como maior do consumo de gordura monoinsaturada e fibras.” (p. 289).

Essa transição ocorreu em virtude de mudanças nos padrões socioeconômicos e demográficos. O país passou de uma população fundamentalmente rural nos anos 1950, para uma população praticamente urbana (80%) nos dias de hoje. Isso acarretou outras mudanças de comportamento, como a inserção da mulher no mercado de trabalho e, portanto, a diminuição das refeições feitas em casa e o aumento do consumo de produtos industrializados (CASTRO et al; 2007; BATISTA FILHO; RISSIN, 2003).

Nos países da América latina ocorreu também a transição nutricional, com mudanças nos padrões alimentares e dos níveis de atividade física, desencadeando o aparecimento de DCNT, associadas também ao excesso de peso (BARRÍA; AMIGO, 2006).

A industrialização e urbanização trouxeram hábitos alimentares e de vida pouco saudáveis como a ingestão maior de gorduras e açúcares contidas nos alimentos industrializados, a diminuição da atividade física e o aumento do sedentarismo, principalmente entre as crianças e os jovens. Estes estão adotando tais hábitos em virtude da diminuição dos espaços gratuitos de lazer e também por uma mudança na alimentação: o arroz, o feijão, a carne e as verduras foram substituídos por lanches rápidos com refrigerantes, salgadinhos e sanduíches, o que fez aumentar os índices de sobrepeso e obesidade (TARDIDO; FALCÃO, 2006).

Assim sendo, torna-se necessária a implantação de políticas públicas eficientes para a prevenção da obesidade e das comorbidades associadas, sendo que o incentivo ao estilo de vida saudável, incluindo alimentação saudável em quantidade e qualidade adequadas, e também o incentivo à prática de atividades físicas, são de suma importância no advento desse novo paradigma que é a transição nutricional (MONTEIRO, 2005).

### **2.2.1 Alimentação saudável**

A alimentação saudável deve respeitar as condições sociais e culturais da população e deve ser composta por variados tipos de alimentos. Essas variações na alimentação dependem de vários fatores como cultura, costumes, condição social, religião, fatores biológicos, entre outros (GARCIA, 1997; BOOG et al, 2003).

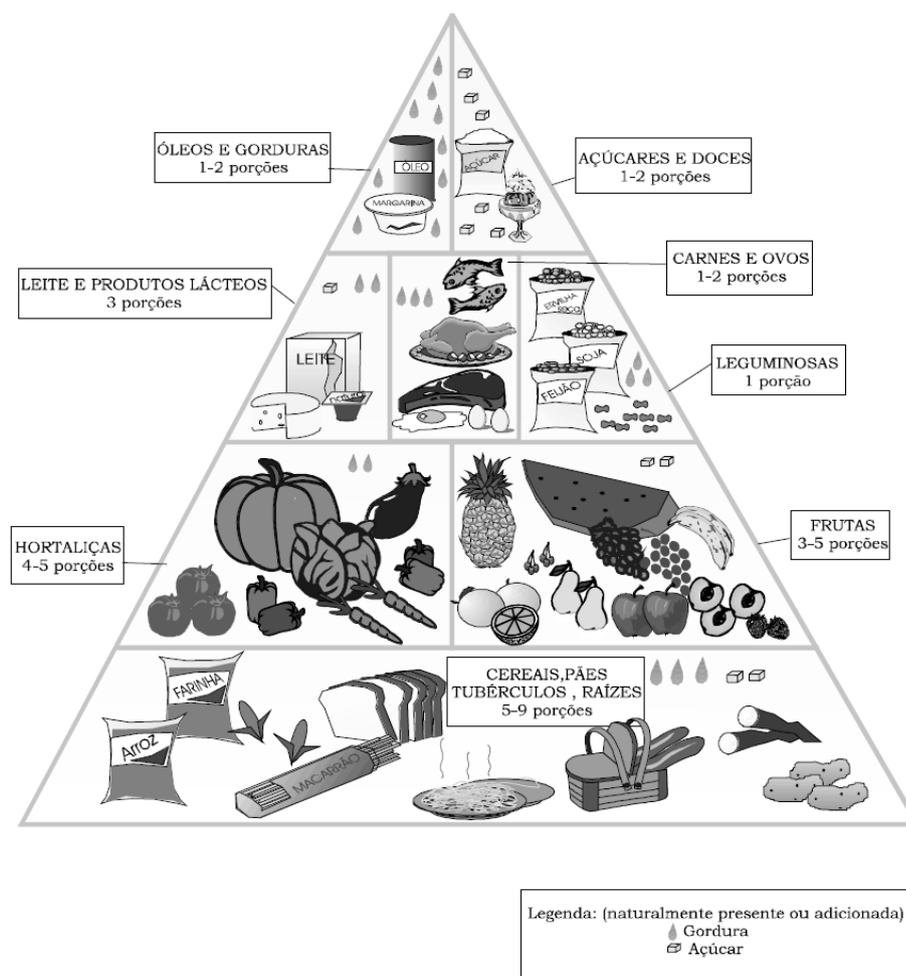
A alimentação se realiza por meio do consumo de alimentos e não simplesmente de nutrientes. O fato de os alimentos serem veículos dos nutrientes é de suma importância, porém o ato de comer deve levar em conta também as características reológicas dos alimentos (cor, sabor, textura, aroma), pois isso traz significações culturais, comportamentais e afetivas singulares que não podem ser desprezadas. Sendo assim, é de suma importância o incentivo do consumo de alimentos regionais, resgatando as práticas alimentares saudáveis ligadas à cultura e ao comportamento (PINHEIRO; RECINE; CARVALHO, 2005).

No Brasil foi criado o “Guia Alimentar para População Brasileira: Promovendo a Alimentação Saudável” com o objetivo de promover a saúde por meio de hábitos saudáveis de alimentação que contribuem para a prevenção de doenças causadas por deficiências nutricionais. Tais medidas aumentam a resistência do indivíduo a doenças infecciosas e reduzem as doenças crônicas não-transmissíveis. Este guia foi idealizado para complementar as ações da PNAN (BRASIL, 2006).

O GAPB estabelece sete diretrizes para uma alimentação saudável e duas especiais para hábitos de vida saudáveis. A primeira, refere-se à alimentação saudável e às refeições. A segunda, terceira e quarta especificam os três grupos de alimentos: grupos dos grãos e alimentos ricos em carboidratos; grupos das frutas, legumes e verduras e grupos das leguminosas e alimentos proteicos de origem animal. A sétima refere-se ao consumo de gorduras, açúcares e sal, que deve ser reduzido, além do tema água, substância cujo consumo é vital para a saúde (BRASIL, 2006; RIBEIRO, 2008).

O símbolo do Guia é a Pirâmide Alimentar Adaptada para População Brasileira que foi desenvolvida por Phillipi (1999). A pirâmide é um instrumento de orientação e informação que visa promover saúde e hábitos alimentares saudáveis. Ela é uma adaptação da pirâmide americana, seguindo os padrões alimentares da nossa população e foi construída com base nos grupos alimentares habituais brasileiros.

A base da pirâmide representa o grupo dos alimentos com maior fonte de carboidratos, que são energéticos e representam grupo de maior consumo (cereais, pães, tubérculos e raízes). O grupo das hortaliças e o grupo das frutas encontram-se logo acima e representam o consumo de vitaminas e minerais da nossa alimentação. Na parte superior temos o grupo que representa o consumo proteico com o leite, os produtos lácteos, as carnes e ovos e as leguminosas. No ápice da pirâmide temos os grupos óleos e gorduras, açúcares e doces que possuem recomendação de consumo reduzido. A figura 1 apresenta a pirâmide com seus grupos e as quantidades de alimentos recomendadas.



**Figura 1.** Pirâmide alimentar adaptada para a população brasileira  
 Fonte: PHILIPPI, 1999

O guia brasileiro, anteriormente citado, está em concordância com a “Estratégia Global para a Promoção da Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde”, promovida pela Organização Mundial de Saúde.

Seu objetivo geral é promover e proteger a saúde, orientando o desenvolvimento de um ambiente propício a ações sustentáveis em nível individual, comunitário, nacional e global, levando à redução das taxas de morbi mortalidade relacionadas à má alimentação e ao sedentarismo (WHO, 2004).

A obesidade, entre outras doenças crônicas não transmissíveis, torna-se alvo das políticas e ações de alimentação saudável, pois, conforme já mencionado, houve uma mudança nos padrões epidemiológicos tanto nacionais, quanto mundiais, e em tal transição epidemiológica passamos da desnutrição à obesidade.

As recomendações dietéticas individuais e para populações da Estratégia Global são: manter um equilíbrio entre o consumo energético e um peso saudável; diminuir a ingestão energética de gorduras, substituindo as saturadas por insaturadas e não consumir de gorduras trans; aumentar o consumo de frutas, legumes, verduras, grãos integrais e leguminosas; diminuir a ingestão de carboidratos simples e de sódio, bem como garantir que o sal seja iodado (WHO, 2004).

Dessa maneira, recomenda-se cada vez mais o aumento do consumo de frutas e verduras como medidas preventivas para reduzir o risco das DCNT, sob a alegação de que esses alimentos possuem efeitos fisiológicos protetores (ANGELIS, 2001).

Segundo Ribeiro (2008), uma alimentação saudável deve possuir os seguintes atributos:

- sabor: a alimentação saudável deve ser saborosa, o tabu de que esse tipo de alimentação não possui sabor agradável deve ser desmistificado, sendo resgatado o sabor como atributo fundamental para uma alimentação saudável;
- variedade: consumir vários tipos de alimentos leva ao consumo de vários e necessários tipos de nutrientes neles presentes, atendendo às demandas fisiológicas e garantindo alimentação adequada;
- cor: as cores são aspectos atrativos aos sentidos, quanto mais colorida a alimentação mais rica em vitaminas e minerais ela é;
- harmonia: essa característica garante o equilíbrio entre quantidade e qualidade dos alimentos consumidos;
- segurança sanitária: o alimento deve ser livre de contaminantes físicos, químicos e biológicos e, portanto, seguro para o consumo sem causar danos à saúde.

Além de todos esses atributos a autora, com base no GAPB, ainda afirma que a alimentação saudável deve ser acessível física e financeiramente, pois, ao contrário do que muitos acreditam, a alimentação saudável não tem alto custo, uma vez que pode ser encontrada *in natura* e se constitui de alimentos que fazem parte da cultura local, sendo produzidos regionalmente.

### 2.3 Unidades de Alimentação e Nutrição em Instituições de Ensino

As empresas prestadoras de serviços relacionados à alimentação de coletividade atendem pessoas fora do âmbito de suas residências. Trata-se de um mercado em franca expansão devido ao fato de, cada vez mais, as pessoas trabalharem ou estudarem longe de suas casas, de o tempo disponível estar reduzido e de haver uma maior oferta de produtos e serviços, entre outros fatores (MEDEIROS; ZANCHETT; CAVALLI, 2011; VAZ, 2003).

No mundo inteiro essa prática de fazer refeições fora de casa vem crescendo. No Brasil estima-se que a cada cinco refeições, uma é feita fora de casa; na Europa duas em cada seis e, nos EUA, uma em cada duas. Isso aponta para a possibilidade de haver uma grande proliferação e desenvolvimento de estabelecimentos de alimentação (AKUTSU et al, 2005).

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) são os locais onde se desenvolvem atividades de alimentação e nutrição para coletividade (CARDOSO; SOUZA; SANTOS, 2005). De acordo com a resolução 380/2005 do Conselho Federal de Nutricionistas (CFN), que define as atribuições do nutricionista por área de atuação, a UAN é definida como “unidade gerencial do serviço de nutrição e dietética onde são desenvolvidas todas as atividades técnico-administrativas necessárias para a produção de alimentos e refeições, até a sua distribuição para coletividades sadias e enfermas, além da atenção nutricional a pacientes na internação e em ambulatórios”.

As UANs, segundo alguns autores, podem ser:

- institucionais: são aquelas situadas em empresas, escolas e outras instituições, cuja demanda é fixa;
- comerciais: representadas por restaurantes abertos ao público;
- hotéis: situados na rede hoteleira e de turismo;
- comissárias ou catering: responsáveis pela alimentação em vôos;

- hospitalares: situadas em estabelecimentos assistenciais de saúde (HERING et al, 2005; ABREU; SPINELLI, 2009).

As UANs são caracterizadas como um conjunto de áreas, cujo objetivo é operacionalizar a preparação de alimentos para a coletividade, garantindo qualidade nutricional e higiênico sanitária ao cliente, atendendo suas necessidades nutricionais de acordo com os limites financeiros da Instituição (ABREU; SPINELLI, 2009; AMORIM; JUNQUEIRA; JOKL, 2005).

As formas de gerenciamento são a auto-gestão e a concessão. Na auto-gestão, a própria instituição possui e gerencia a UAN, produzindo refeições de acordo com sua clientela. Já na concessão, a instituição cede o espaço de produção e distribuição a uma empresa especializada (ABREU; SPINELLI, 2009).

A responsabilidade de uma UAN deve ser de um profissional nutricionista, de acordo com a resolução 380/2005 do CFN, que traz os seguintes dizeres:

“Compete ao Nutricionista, no exercício de suas atribuições em Unidades de Alimentação e Nutrição, planejar, organizar, dirigir, supervisionar e avaliar os serviços de alimentação e nutrição. Realizar assistência e educação nutricional a coletividade ou indivíduos sadios ou enfermos em instituições públicas e privadas.” (p. 11).

A responsabilidade do profissional deve levar em consideração hábitos e preferências alimentares da clientela, a sazonalidade dos alimentos, sua oferta e seu custo no mercado, os recursos humanos, a disponibilidade de área e equipamentos, o preparo, o consumo efetivo dos alimentos, e sua qualidade nutricional e higiênico sanitária (AMORIM; JUNQUEIRA; JOKL, 2005)

As UANs de instituições de ensino são institucionais, ou seja, a demanda é fixa. Nos Institutos Federais, antigas escolas agrícolas federais, as UANs ou refeitórios servem aos alunos internos, semi-internos, não internos e servidores. Em sua maioria, a produção desenvolvida nas Unidades de Ensino e Produção é revertida prioritariamente para o refeitório da instituição (BRASIL, 1994).

No Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí a produção da instituição atende o refeitório em partes, pois alguns gêneros não produzidos pelo câmpus são adquiridos por meio de licitação. A UAN dessa unidade de ensino fornece quatro refeições diárias aos alunos internos: desjejum, almoço, jantar e lanche noturno, sendo que as duas grandes refeições (almoço e jantar) são oferecidas também para outros alunos e servidores. A UAN do Câmpus Urutaí forneceu em média 800 refeições diárias em 2010 e, com o aumento no número de estudantes e servidores, esse número tende a crescer.

O número de funcionários da UAN é de onze pessoas, sendo oito funcionários terceirizados e três concursados. Dentre os funcionários terceirizados quatro trabalham em regime de escala (trabalham dois dias e folgam dois dias em duplas) sendo esses designados informalmente como cozinheiros, porém são contratados como auxiliares de cozinha. Os outros quatro funcionários terceirizados trabalham de segunda a sexta-feira e são dois auxiliares de cozinha e dois auxiliares de serviços gerais. Esses funcionários terceirizados trabalham no regime de 44 horas semanais. Os funcionários concursados são: uma Nutricionista responsável técnica, que desempenha a função de Coordenadora de Alimentação e Nutrição; uma Técnica em Economia Doméstica e um Cozinheiro. Esses trabalham em regime estatutário de 40 horas semanais.

A UAN do IF Goiano – Câmpus Urutaí depende da produção agrícola das UEPs da instituição. Sendo assim, o cardápio é elaborado de acordo com sua produção. Dessa forma não há uma produção planejada de acordo com a demanda da UAN e, portanto, a elaboração de um cardápio nutricionalmente adequado para clientela fica comprometido. O ideal e

necessário é a realização de um trabalho planejado entre a UAN e as UEPs no sentido de que a produção agrícola esteja voltada à demanda de alimentos a serem consumidos no câmpus.

## **2.4 Avaliação do Estado Nutricional**

O estado nutricional é a condição de saúde de um indivíduo levando em consideração o consumo e a utilização de nutrientes, através de informações obtidas em estudos físicos, bioquímicos, clínicos e dietéticos (VASCONCELOS, 1995).

A avaliação do estado nutricional possibilita a identificação de distúrbios nutricionais como a obesidade (excesso de nutrientes) ou a desnutrição (falta de nutrientes), auxiliando numa intervenção adequada que busque recuperar ou manter as condições de saúde do indivíduo (KAMIMURA et al., 2005). Tal avaliação consiste no uso de indicadores que fornecerão informações sobre a adequação nutricional de um indivíduo ou coletividade em relação a um padrão de saúde pré-estabelecido. Sua interpretação resulta na classificação do estado nutricional do indivíduo. (GOMES; ANJOS; VASCONCELLOS, 2010).

O estado nutricional de um indivíduo é aferido pelo atendimento ou não das suas necessidades fisiológicas. O equilíbrio entre consumo e necessidades reflete um bom estado de saúde, promovendo crescimento e desenvolvimento, sustentando as atividades vitais diárias e auxiliando na proteção contra doenças (HAMMOND, 2002).

Os métodos de avaliação do estado nutricional podem ser objetivos ou subjetivos. Métodos como antropometria, composição corpórea, parâmetros bioquímicos e consumo alimentar são exemplos de métodos objetivos, enquanto que exame físico e avaliação subjetiva global são exemplos de métodos subjetivos (KAMIMURA et al., 2005). Não há método de avaliação nutricional que seja padrão-ouro, cada um apresenta vantagens e desvantagens. Por essa razão, vários métodos são utilizados de forma associada, buscando aumentar a eficácia dos resultados encontrados (WAITZBERG; CORREIA, 2003).

A avaliação nutricional contempla abordagem completa para determinar o estado nutricional. Seu objetivo é identificar aqueles que necessitam de apoio nutricional mais intenso. Além disso, de posse do diagnóstico do estado nutricional, é possível identificar a terapia nutricional apropriada e monitorar sua eficácia (MONEGO et al, 2003; HAMMOND, 2002).

Em adolescentes essa avaliação mensura a evolução do crescimento e as modificações da composição corporal, porém ela é mais complexa, pois encontramos adolescentes da mesma idade, peso e estatura que podem encontrar-se em momentos distintos do seu desenvolvimento (SAMPAIO; ABREU, 2008).

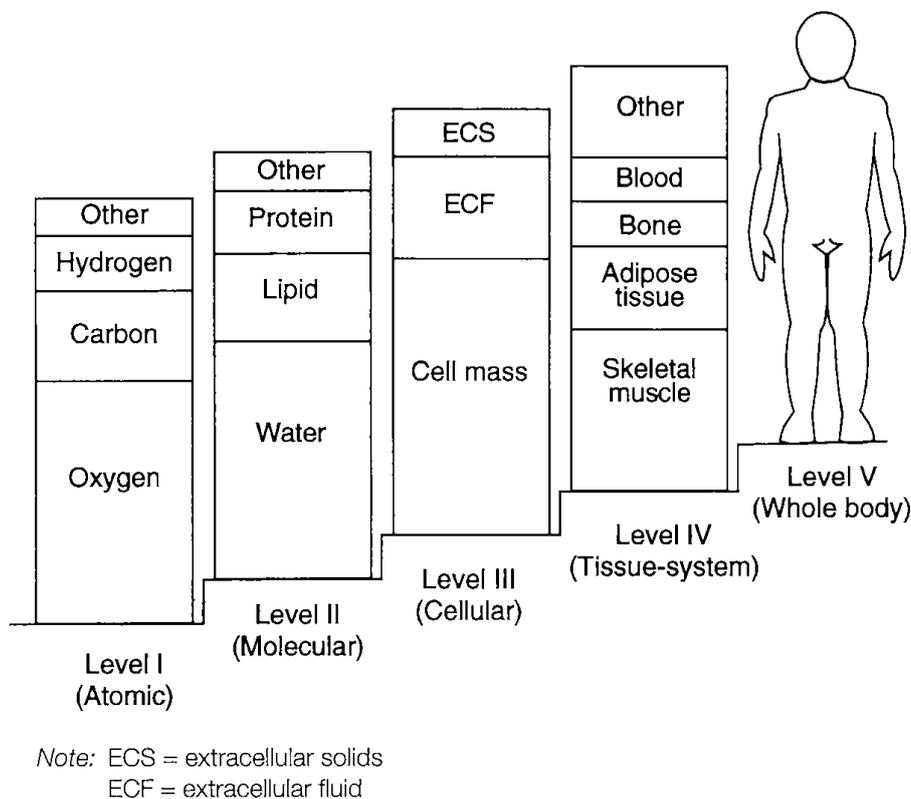
### **2.4.1 Antropometria e Índice de Massa Corporal**

Antropometria é a medida das dimensões corporais e da composição global do corpo humano em diferentes faixas etárias. É um método não invasivo, de baixo custo, reproduzido amplamente por possuir técnicas simples, de fácil padronização e sensível para o diagnóstico das alterações nutricionais. Esse método tem sido apontado como o parâmetro mais indicado para a avaliação do estado nutricional (LOURENÇO; TAQUETTE, HASSELMANN, 2011; GOMES; ANJOS; VASCONCELLOS, 2010).

O corpo humano pode ser dividido em diferentes componentes e níveis estruturais de composição, sendo que esse conhecimento permite uma melhor compreensão da utilidade da antropometria. A figura 2 apresenta os cinco níveis de organização da composição corporal, segundo WHO (1995).

Os principais elementos químicos presentes no organismo (nível anatômico) são oxigênio, carbono, hidrogênio nitrogênio, cálcio e fósforo. A principal utilização deste nível é

verificar a relação de elementos específicos com estruturas de outros níveis de organização. No nível molecular estão presentes água, lipídeos, proteínas, carboidratos e minerais, sendo que existem técnicas que mensuram indiretamente a massa de gordura e a massa magra (p. ex.: bioimpedância) (WHO, 1995).



**Figura 2.** Modelo de cinco níveis de organização da composição corporal  
Fonte: WHO, 1995

O nível celular é composto pelos diferentes tipos de células (gordura e massa livre de gordura), pelos líquidos extracelulares (plasma intra e extravascular) e sólidos extracelulares (minerais ósseos e proteínas do tecido conjuntivo), porém não existe uma exatidão das equações indicativas da massa celular corporal baseada na antropometria, por isso seu uso não é adotado. O nível dos tecidos e sistemas engloba os principais tecidos, órgãos e sistemas, sendo que, da somatória desses, tem-se o peso corporal (WHO, 1995).

O nível do corpo inteiro inclui as dimensões antropométricas como estatura, circunferências, larguras, massa corpórea, pregas cutâneas, entre outras. Ele considera o corpo humano como unidade única com relação ao seu tamanho, forma, área e densidade (WHO, 1995).

É importante considerar a idade e o gênero. A idade porque diferentes padrões de referência são fornecidos de acordo com ela; o gênero porque existem diferenças de acúmulo de gordura: na região glúteo-femoral para mulheres e na região visceral para os homens, entre outras diferenças (CASSANI et al, 2008).

O peso e a estatura são medidas antropométricas de fácil obtenção. O peso é a soma de todos os componentes corpóreos e é um bom indicativo de avaliação das reservas energéticas (adiposa) e musculares do corpo. É frequentemente usado como indicador, em uma pessoa, do estado nutricional e de diferentes condições de morbidade. A estatura representa o principal indicador do tamanho corporal geral e do comprimento dos ossos (KAMIMURA et al, 2005; CASSANI et al, 2008).

A partir dessas medidas, peso e estatura, temos o indicador de massa corporal, ou Índice de Massa Corporal (IMC). Ele é calculado pela relação do peso (Kg) pela estatura ao quadrado (m<sup>2</sup>). É considerado um indicador simples, prático e de baixo custo, do estado nutricional de um indivíduo e apresenta uma correlação com a gordura corporal total e uma relação linear com a mortalidade. Outro índice de avaliação do estado nutricional, utilizado para crianças e adolescentes é a estatura para idade. O crescimento linear adequado proporciona condições ideais de desenvolvimento geral e produtividade (HAMMOND, 2002; LOURENÇO; TAQUETTE, HASSELMANN, 2011).

#### **2.4.2 Consumo Alimentar: registro alimentar**

O consumo alimentar, ou ingestão de alimentos, pode ser analisado a partir da utilização de métodos de inquéritos alimentares que são preconizados pela literatura. Trata-se de métodos indiretos de avaliação do estado nutricional por meio dos quais é possível avaliar a dieta habitual ou atual do indivíduo ou grupo de indivíduos, dependendo dos objetivos da pesquisa ou da ação. A dieta habitual é definida como a média de consumo alimentar em um determinado período de tempo, já a dieta atual refere-se à média de consumo em curto período de tempo (FISBERG et al, 2005a).

Os métodos podem se dividir em prospectivos que registram a dieta atual (presente) e métodos retrospectivos, que mostram informações sobre a dieta do passado ou a longo prazo (FISBERG, 2005a). Os métodos mais utilizados são questionário de frequência alimentar (QFA), recordatório 24 horas (R24h) e registro alimentar (RA). Não existe um padrão-ouro para avaliação do consumo alimentar e, assim sendo, os métodos estão sujeitos a variações e erros de medida (LOPES et al, 2003; BEATON, 1994).

Os primeiros trabalhos aplicando o QFA foram desenvolvidos por Bertha Burke, em 1947, no Departamento de Nutrição da Universidade de Harvard, onde foi formalizada uma lista de perguntas sobre alimentos consumidos por certo indivíduo no mês anterior, sendo essa lista incorporada à sua história alimentar. O QFA é um método que retrata a dieta habitual, identificando características do consumo relacionadas aos fatores nutricionais da dieta e aos tipos de alimentos frequentemente consumidos por períodos de tempo mais longos. Tal método pode oferecer informações de forma qualitativa, semiquantitativa ou quantitativa sobre o padrão alimentar e a ingestão de alimentos ou nutrientes específicos (CHIARA et al, 2007; WILLET, 1994).

O R24h, também utilizado pela primeira vez por Bertha Burke na década de 1930, consiste em definir e quantificar todos os alimentos e bebidas ingeridos pelo indivíduo no dia anterior à entrevista. Esse método é amplamente utilizado na avaliação da ingestão de alimentos e nutrientes de indivíduos e grupos populacionais, pois é de baixo custo, tem um curto tempo de administração e pode ser utilizado em qualquer faixa etária (FISBERG et al, 2005a).

O RA, conhecido também como diário alimentar, foi outro método desenvolvido pela mesma autora do QFA e do R24h e consiste em um instrumento de avaliação dietética de crianças, preenchido pelas mães durante três dias (FISBERG et al, 2005a). Nesse método o indivíduo ou responsável anota os alimentos e bebidas e as quantidades consumidas durante um período de tempo definido, sendo que as quantidades devem ser anotadas em medidas caseiras (xícaras, colher de sopa, etc). Normalmente é aplicado durante 3, 5 ou 7 dias, pois se esse período de tempo for estendido a aderência ao estudo e a fidedignidade dos dados podem ser comprometidas. Sua aplicação, independente do número de dias, deve ser coletada em dias alternados e abranger um dia de final de semana (THOMPSON; BYERS, 1994).

O RA pode ser aplicado de duas maneiras: na primeira o indivíduo registra os alimentos em medidas caseiras, o chamado registro estimado; na segunda, os alimentos

devem ser pesados e registrados antes do consumo, esse é o registro por peso. Essa última, porém, tem um custo elevado, em razão da aquisição e calibração de balanças, além de ser considerado mais incômodo para o indivíduo. No RA os alimentos são anotados no momento do consumo e, portanto, são evitados possíveis transtornos relacionados aos lapsos da memória. É um dos métodos da preferência de muitos pesquisadores (FISBERG et al, 2005a).

Para avaliação de adequação da ingestão de nutrientes, o RA tem acurácia suficiente, pois possui respostas abertas, o que permite a obtenção de um quadro mais detalhado do consumo. A avaliação do consumo alimentar é importante porque traduz o estado nutricional de indivíduos e populações e, com isso, é possível estudar melhores formas de tratamento ou ações para a correção de inadequações nutricionais muitas vezes identificadas (SLATER et al, 2004; LOPES et al, 2003).

Para estimar a prevalência de inadequação na ingestão de determinado nutriente, é necessário calcular seu consumo pelo grupo populacional de interesse, comparando-o com padrões de referência. Com o RA é feita a média que é comparada com as recomendações no final do período desejável (HAMMOND, 2002).

As *dietary reference intakes* (DRIs), um dos padrões disponíveis, são estimativas quantitativas para o planejamento e a avaliação de dietas de populações saudáveis. Incluem as RDA (*recommended dietary allowance*) ou ingestão dietética recomendada como metas de consumo, e mais três valores adicionais: AI (*adequate intake*) ou ingestão adequada, EAR (*estimated average requirement*) ou necessidade média estimada e UL (*tolerable upper intake level*) ou nível superior tolerável de ingestão (FISBERG et al, 2005a; SLATER et al 2004; IOM, 2002).

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Sujeitos da Pesquisa**

A presente pesquisa consiste em um estudo transversal, cuja população foi composta por alunos do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí. Como critério para participação na pesquisa os alunos deveriam preencher aos seguintes requisitos: viver em regime de internato; cursar o ensino médio integrado ao Curso Técnico de Agropecuária e estar classificado como adolescente de acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente que considera como “criança, para os efeitos desta lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade” (Estatuto da Criança e do Adolescente: Lei nº 8069/ 1990 – Art. 2º).

A participação dos adolescentes na pesquisa foi voluntária, entretanto, por se tratar de menores de idade, necessitou da autorização formal Coordenador de Assistência ao Educando/Estudantil, responsável por eles dentro da instituição. A autorização foi formalizada por meio da assinatura de termo de consentimento livre esclarecido (Anexo B).

Procedeu-se a um levantamento, junto à Coordenação de Assistência ao Educando/Estudantil (setor responsável pelo internato), em que foram coletadas informações sobre quais alunos internos estavam no ensino médio integrado ao Curso Técnico de Agropecuária, de acordo com o registro interno do setor. Esse registro continha a data de nascimento dos alunos e, a partir disso, foram selecionados os participantes potenciais da pesquisa. Depois dessa triagem, realizou-se uma reunião com os possíveis participantes para que fossem explicados os objetivos da pesquisa, bem como a justificativa da sua eventual participação. Concluídos os procedimentos, foi selecionado um grupo de cinquenta (50) sujeitos que compuseram este estudo, sendo trinta e um (31) alunos do 1º ano; onze (11) do 2º ano e oito (8) do 3º ano do Ensino Médio Integrado ao Curso de Agropecuária.

#### **3.2 Avaliação nutricional**

##### **3.2.1 Dados antropométricos**

A coleta dos dados antropométricos foi feita no Centro Integrado de Saúde (CIS) do IF Goiano – Câmpus Urutaí.

A estatura foi mensurada utilizando-se um estadiômetro da marca Welmy®. Foi solicitado ao indivíduo que ficasse de pé, ereto, com os ombros, nádegas e calcanhar em contato com a superfície do estadiômetro, que estava fixado na parede. A cabeça foi posicionada no plano horizontal Frankfurt e os braços estendidos ao longo do corpo (MONEGO et al, 2003). O estadiômetro foi então posicionado acima da cabeça do aluno e anotado o valor aferido.

O peso foi coletado em balança digital, com capacidade para 200 kg e sensibilidade de 100 gramas da marca Geratherm® e modelo Body Fitness. Foi solicitado ao aluno que estivesse com roupas leves, sem acessórios possíveis, descalço, ereto, com os calcanhares unidos, braços estendidos e com a cabeça posicionada no plano horizontal de Frankfurt, de acordo com o preconizado por Monego e colaboradores (2003). Foi solicitado, ainda, que ele subisse na balança e então foi anotado o peso aferido.

### 3.2.2 Cálculo do índice de massa corporal (IMC) e classificação para idade

Para avaliação do estado nutricional foi considerado o IMC para idade, sendo que a análise foi realizada de acordo com as tabelas de crescimento da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2007). Segue abaixo, a fórmula a partir da qual foi calculado o IMC:

$$\text{IMC (Kg/ m}^2\text{)} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Altura}^2 \text{ (m}^2\text{)}}$$

O IMC é uma medida de fácil utilização, simples, prática e de baixo custo. Correlaciona-se intimamente com a gordura corporal total, apresentando relação linear com a mortalidade (CASSANI et al, 2008).

Os indicadores para a classificação do IMC, de acordo com a OMS (2007), foram: baixo IMC para idade (< percentil 3); IMC adequado ou eutrófico ( $\geq$  Percentil 3 e < Percentil 85); sobrepeso ( $\geq$  Percentil 85 e < Percentil 97) e obesidade ( $\geq$  Percentil 97).

### 3.2.3 Avaliação do consumo de alimentos e qualidade da dieta

Para proceder à análise do consumo alimentar foi feito um registro alimentar de três dias (Anexo B) e, a partir do qual, foram obtidos dados do consumo alimentar habitual dos alunos. A coleta foi realizada em dois dias alternados durante a semana e um dia de final de semana, isso para se obter informações mais precisas do consumo, de acordo com o preconizado por Fisberg e colaboradores (2005a) e Thompson e Byers (1994).

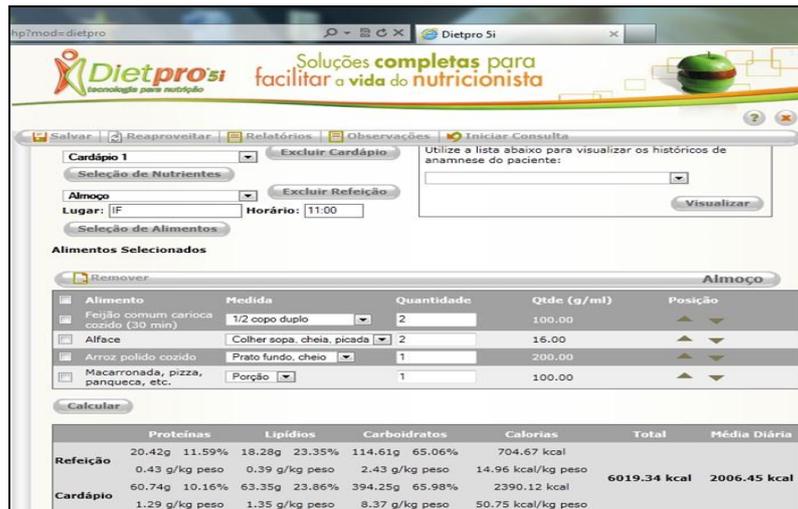
Foi solicitado aos alunos que anotassem todos os alimentos consumidos durante os três dias, nos termos já mencionados. Eles foram orientados a anotar o consumo em medidas caseiras (xícara, colher de servir, etc) e também a anotar a marca dos alimentos industrializados consumidos. No dia em que participaram da reunião, os participantes receberam um formulário de registro alimentar dos três dias, cuja capa trazia as orientações necessárias (Anexo C).

### 3.2.4 Análise nutricional do consumo de alimentos e estado nutricional

A análise desses dados foi feita por meio do programa de cálculo de dieta Diet Pro 5i, em que se obteve as médias de calorias (Kcal) e dos nutrientes registrados. Foram analisados os seguintes nutrientes: proteínas, lipídios e carboidratos. Primeiramente foi feito um cadastro inicial no programa, a partir do preenchimento de dados como o nome do aluno, a data de nascimento e o sexo.

Após o cadastro do aluno, foi apontado no registro alimentar a opção avaliação nutricional/dietética. Foram selecionados os nutrientes que seriam analisados e, após isso, foram incluídos os alimentos de acordo com cada refeição (desjejum, colação, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia) e selecionadas as medidas caseiras relatadas pelos alunos (Figura 3).

Esse procedimento foi feito com os três dias do registro alimentar e foram obtidas as médias energética, proteica, lipídica e glicídica.



**Figura 3.** Print screen demonstrativo do lay out do programa de cálculo de dieta (Fonte: DIETPRO, 2008).

Para análise de adequação nutricional dos nutrientes selecionados utilizou-se como referência os valores de variação aceitável da distribuição de macronutrientes: carboidrato – 45 a 65%; proteínas – 10 a 30% e lipídeos – 25 a 35% do valor energético total, para adolescentes (IOM, 2002).

### 3.3 Análise Estatística

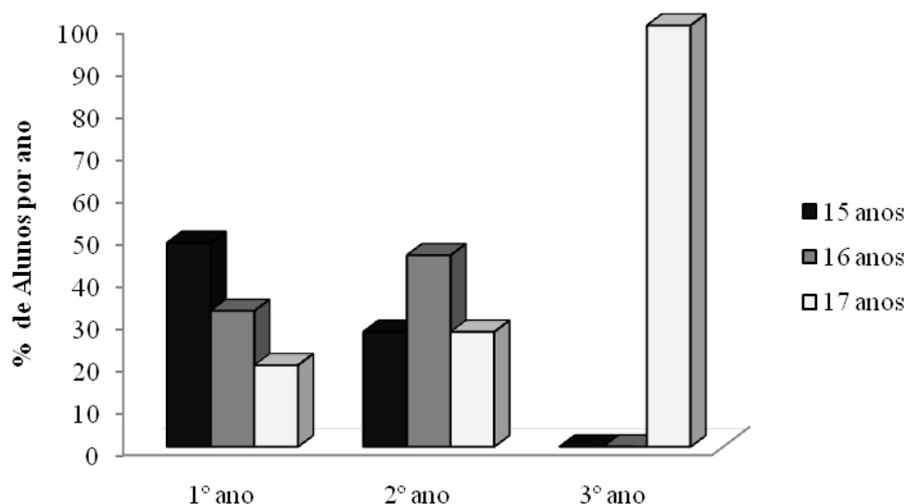
Para análise estatística foi feito um teste de normalidade usando o teste de Shapiro-Wilk e Anderson-Darling.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Características dos Sujeitos

No momento da pesquisa o Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí atendia 135 alunos sob o regime de internato. Desses, 80 alunos cursavam o ensino médio integrado ao Curso Técnico em Agropecuária. Porém, como a faixa etária foi delimitada de acordo com o ECA (idade de 12 a 18 anos incompletos), apenas 59 sujeitos poderiam participar da pesquisa. Dos 59 possíveis participantes, 50 aceitaram, preencheram o questionário de registro alimentar e fizeram a avaliação antropométrica, o que representou cerca de 85% da população a ser pesquisada de acordo com os critérios de inclusão.

Os alunos pesquisados tinham média de idade de 15,98 anos ( $\pm 0,84$ ), sendo que trinta e um (31) deles estavam no 1º ano, onze (11) no 2º ano e oito (8) no 3º ano. A quantidade de alunos por faixa etária por ano estudado está demonstrada no gráfico 1.



**Gráfico 1:** Quantidade de alunos (%) por idade em cada série estudada

O ECA delimita a idade de adolescente entre doze e dezoito anos incompletos. A aprovação desse Estatuto é um avanço nas medidas de proteção à criança e ao adolescente, pois, ao reconhecê-los como sujeitos de direito e não objetos de intervenção do estado, da família ou da sociedade, o documento marca uma mudança de paradigma (BRASIL, 2007).

A adolescência caracteriza-se pela fase da vida compreendida entre a infância e a vida adulta, sendo marcada por um complexo processo de crescimento e desenvolvimento biopsicossocial. A perda da condição de criança, e suas conseqüentes mudanças, traz ao adolescente uma fase de risco, ainda que ele esteja gozando de saúde plena (MEDEIROS; VITALLE, 2008).

Diante disso, as ações públicas em relação aos adolescentes, como a criação do ECA no Brasil e de outros documentos internacionais que visam ao bem estar e ao cuidado especial com essa fase, tornam-se de suma importância, (BRASIL, 2007).

Dos alunos pesquisados 54% eram do estado de Goiás, 28% do estado de Minas Gerais, 16% do Mato Grosso e 2% do Tocantins. Isso demonstra que mesmo com a criação

dos Institutos Federais e a expansão da rede, o Câmpus Urutaí ainda atende regiões que ultrapassam os limites do estado de Goiás, o que mostra sua importância e relevância como escola agrícola para a região e para o país.

O Câmpus Urutaí iniciou suas atividades no início do século XX, com as instalações da antiga Fazenda Modelo e, em 1951, passou a ser a primeira escola Agrícola do Estado de Goiás. Recebeu várias denominações, como Ginásio Agrícola, Escola Agrotécnica Federal, e se vinculou a várias autarquias (do Ministério da Agricultura ao Ministério da Educação), até fazer parte, hoje, do Instituto Federal Goiano como Câmpus Urutaí (PDI, 2005).

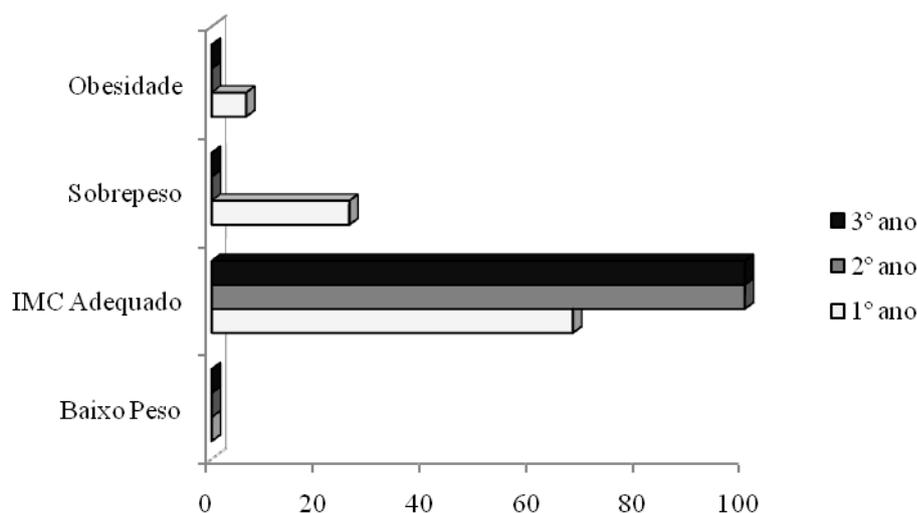
Em dias atuais, a escola oferece dez cursos superiores entre bacharelados, licenciaturas e tecnologias e, no ensino médio e técnico, oferece oito cursos incluindo a educação de jovens e adultos (HISTÓRICO, 2011).

Um dos grandes interesses dos alunos no Câmpus Urutaí, além do ensino de qualidade, é a oferta do internato e da bolsa alimentação. Isso faz com que a unidade receba uma grande quantidade de alunos oriundos do campo e de famílias agrícolas carentes. O regime de internato oportuniza o atendimento a jovens do meio rural, na maioria as vezes carentes, oriundos de municípios distantes, oferecendo-lhes melhores condições de aprendizagem e constituindo um suporte indispensável para seu aprimoramento profissional (BRASIL, 1994).

O internato do Câmpus Urutaí, além da moradia estudantil, fornece aos alunos internos quatro refeições: desjejum, almoço, jantar e lanche noturno. Essas refeições são produzidas pela Unidade de Alimentação e Nutrição do Instituto que tem característica de auto-gestão em que as Unidades Educativas de Produção fornecem os gêneros produzidos no Câmpus para a produção das refeições oferecidas aos alunos. Os gêneros não produzidos na unidade são adquiridos por licitação, a partir da solicitação da nutricionista responsável técnica.

## **4.2 Avaliação do Estado Nutricional**

Para análise do estado nutricional foram utilizados os parâmetros de avaliação segundo OMS (2007) de IMC para idade, sendo que a maioria dos adolescentes (80%) apresentou IMC adequado para idade. Porém foram encontrados 16% dos alunos com sobrepeso e 4% com obesidade. Apesar de ser uma amostra pequena, este estudo corrobora com demais estudos que apresentam como principal problema nutricional dos adolescentes, atualmente, o excesso de peso. O gráfico 2 apresenta os dados da classificação dos alunos por ano, segundo IMC para idade dos participantes deste estudo.



**Gráfico 2:** Classificação dos alunos por ano segundo tabela de IMC para idade (WHO, 2007)

O sobrepeso e a obesidade foram verificados principalmente em alunos do 1º ano, podendo-se especular que esses alunos ingressaram no Instituto com hábitos alimentares pouco saudáveis e que o internato contribuiu para uma melhora no seu consumo alimentar.

Na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), realizada em 2009 no Brasil, com a participação de todos os estados da Federação e o Distrito Federal, foram analisados mais de 60.000 adolescentes de escolas públicas e privadas. Foram coletados dados de peso e altura para o cálculo do IMC, sendo a análise feita segundo a mesma recomendação utilizada no presente estudo. Na PeNSE foi constatado excesso de peso em 23% dos adolescentes e obesidade em 7,3% (ARAÚJO et al, 2010).

No estudo feito por Farias Jr. e Silva (2008) foi encontrado o valor de 10% de excesso de peso (considerando sobrepeso e obesidade) e tendo sido feita a mesma análise no presente estudo, foi encontrado o percentual de 20% de excesso de peso nos adolescentes pesquisados.

Estudos semelhantes foram realizados em outras regiões do país. Em Campina Grande (PB), o objetivo foi analisar excesso de peso, atividade física e hábitos alimentares em adolescentes de diferentes classes econômicas, tendo sido encontrada uma prevalência de 18,3% de sobrepeso e 6,8% de obesidade. Nesse estudo, realizou-se uma comparação entre as classes econômicas e verificou-se que os índices de excesso de peso eram maiores nas classes mais altas. Outros estudos realizados na região nordeste também indicam um aumento de sobrepeso e obesidade (TASSITANO, 2009; FARIAS JR; SILVA, 2008; NUNES; FIGUEIROA; ALVES, 2007; BRASIL; FISBERG; MARANHÃO, 2007; VASCONCELOS; SILVA, 2003).

No Rio Grande do Sul, os pesquisadores verificaram prevalência de sobrepeso de 16,9% e de 7,5% de obesidade (TRICHES; GIUGLIANI, 2005). Em outro estudo feito em São Paulo, realizou-se uma comparação entre escolas públicas e privadas, tendo sido constatada prevalência de sobrepeso e obesidade de 24%, sendo 26% nas escolas privadas e 22% nas escolas públicas. Várias outras pesquisas nessas regiões confirmam esses dados de excesso de peso nessa faixa etária (BIGGIO et al, 2011; RIBEIRO; COLUGNATI; TADDEI, 2009; NOBRE et al, 2006; ANJOS et al, 2003).

Em Em uma comparação feita entre as regiões Nordeste e Sudeste, os pesquisadores verificaram maiores índices de sobrepeso e obesidade na região Sudeste. Isso pode ser justificado pelas desigualdades sociais entre as duas regiões e pelo fato de a obesidade estar

sendo relacionada com classes economicamente mais favorecidas (MAGALHÃES; MENDONÇA, 2003).

Como é possível observar, o problema de excesso de peso está presente em todo o país, sendo confirmado em pesquisas de âmbito nacional. Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF, 2002/2003), indicaram que 16,7% dos adolescentes brasileiros têm excesso de peso e 2% são obesos. Já de acordo com dados mais recentes, da POF 2008/2009 houve um aumento nesses índices, indicando 20,5% dos adolescentes com excesso de peso, e 4,9% de obesidade (IBGE, 2006; IBGE, 2010).

Estudos realizados em diversos países, incluindo o Oriente Médio, a Europa e a América Latina, inclusive o Brasil, mostram um crescimento do excesso de peso entre crianças e adolescentes (ARAÚJO et al, 2010). Isso mostra que a transição nutricional, hoje, acontece em todo o mundo e evidencia que o principal problema nutricional dessa faixa etária é o excesso de peso que vem acarretando, conforme já mencionado, o aparecimento de DCNT, como diabetes, dislipidemias, hipertensão entre outras (ESTIMA et al, 2011; TARDIDO; FALCÃO, 2006).

A obesidade é desencadeada por um desequilíbrio crônico entre a energia ingerida e a energia utilizada, tendo origem multifatorial com influências genéticas e do meio. Porém, como o nosso patrimônio genético não mudou em tempos recentes, tem-se considerado o estilo de vida atual como responsável por esse quadro. Isso decorre principalmente de hábitos alimentares inadequados (como o aumento na ingestão de gorduras e açúcares, em virtude do crescente consumo de alimentos industrializados; a diminuição do consumo de fibras e alimentos *in natura* etc) e também da diminuição da atividade física (BRASIL; FISBERG; MARANHÃO, 2007; TORAL et al, 2006; PINHEIRO; FREITAS; CORSO, 2004).

Essa transição nutricional e epidemiológica da população em geral (crianças, adolescentes, adultos e idosos), ocorrida no Brasil e no mundo, se deve principalmente à globalização e é marcada pelos seguintes fatores: a crescente industrialização, a emergência de países antes considerados subdesenvolvidos, o crescimento econômico, a entrada da mulher no mercado de trabalho, as mudanças no estilo de vida das pessoas – antes rural, e hoje predominantemente urbano –, o maior acesso aos alimentos, a diminuição dos níveis de atividade física, levando ao sedentarismo, entre outras coisas (MONTEIRO, 2005).

Tal transição foi motivada pelo acesso a alimentos de fácil preparo e rápido consumo como fast foods e preparações prontas industrializadas, consumo elevado de bebidas com baixo valor nutricional e diminuição da ingestão de grãos, leguminosas, frutas e verduras. Tais fatores associados ao sedentarismo, resulta em uma população com níveis crescentes de sobrepeso, obesidade e suas comorbidades, as DCNT (SCHIMITZ et al, 2008).

A adolescência é o momento de transição entre a infância e a vida adulta e merece atenção especial em relação ao comportamento alimentar do indivíduo, isso porque é nessa fase que muitos hábitos alimentares são sedimentados. A informação e a conscientização, por meio de intervenções e políticas públicas direcionadas a essa faixa etária, podem prevenir muitas doenças que aparecerão na vida adulta, caso os hábitos não sejam modificados (ARAÚJO et al, 2010).

Assim sendo, a escola torna-se uma grande colaboradora no sentido de conscientizar e informar sobre condutas alimentares adequadas, pois nela desenvolve-se um intenso convívio social em que os grupos influenciam-se mutuamente no momento de realizar escolhas. Além disso, é na escola que o adolescente entra em contato com hábitos saudáveis por meio, principalmente, dos conteúdos de saúde presentes nos currículos. Daí ser muito importante a formação dos profissionais envolvidos na educação desses jovens (SCHIMITZ et al, 2008).

No sentido de incentivar essas ações, a PNAN recomenda que sejam realizadas intervenções intersetoriais entre os Ministérios da Saúde, Educação, Agricultura e Pecuária

etc. Porém ações mais concretas devem ser efetivadas e estudos sobre a sua eficácia devem ser realizados, potencializando, assim, as intervenções positivas (BRASIL, 2003).

Não há no Câmpus Urutaí ações locais de educação nutricional tampouco uma articulação entre as coordenações (de ensino, de produção, de alimentação e nutrição) no sentido de realizar alguma ação voltada à promoção da saúde ou à prevenção de doenças. Entretanto, os dados encontrados na presente pesquisa (obesidade e sobrepeso) apontem para a necessidade de se trabalhar com programas que integrem as referidas áreas com intuito de promover a saúde.

### **4.3 Avaliação Dietética**

O registro alimentar dos participantes foi analisado no programa Diet Pro 5.i, levando-se em consideração a energia e os macronutrientes. As distribuições relativas dos macronutrientes em relação ao valor energético total da dieta (VET) não estiveram dentro do recomendado pelos valores referentes às variações aceitáveis da distribuição de macronutrientes das DRIs (IOM, 2002).

Em relação aos carboidratos, 4% dos alunos registraram consumo acima do recomendado e 6% deles, abaixo do recomendado. Para os valores de lipídios 32% dos alunos registraram consumo acima do recomendado e 8% deles, abaixo. Esse consumo de lipídios acima do recomendado pode ser explicado pelo fato de as preparações anotadas nos registros terem um alto valor calórico (p.ex.: carne de porco frita; frango frito; batata frita, ovo frito, etc). Essas preparações foram oferecidas pelo Instituto, o que demonstra a necessidade de um ajuste na elaboração do cardápio da UAN. Já no que se refere às proteínas, 6% dos alunos registraram consumo abaixo do recomendado. Não foi feita uma comparação entre o registro alimentar e o cardápio oferecido, posto que não foi definido dia fixo para os alunos realizarem o registro.

Em relação ao consumo dos macronutrientes analisados acima Braggion, Matsudo e Matsudo (2000) também realizaram um estudo, tendo sido verificado consumo de lipídios acima do recomendado e o de carboidratos e proteínas dentro do recomendado, de acordo com a referência utilizada pelo autor. Já na POF 2008/2009 a avaliação feita com adolescentes teve valores dentro do recomendado (IBGE, 2011).

A partir dos dados obtidos pelo registro alimentar preenchido pelos participantes da presente pesquisa, foi criada uma tabela com todos os alimentos consumidos por eles, sendo que esses alimentos foram separados em 18 grupos. Os 10 primeiros grupos são alimentos oferecidos pela Unidade de Alimentação e Nutrição do Instituto e os outros são alimentos adquiridos pelos alunos fora da UAN (Tabela 1).

**Tabela 1.** Grupos de alimentos consumidos pelos alunos internos e seu local de oferecimento.

Nº	Grupos de Alimentos	Local de consumo
1	Café	UAN*
2	Carnes e ovos	UAN
3	Cereais, leguminosas; massas e farináceos	UAN
4	Frutas	UAN
5	Leite e derivados	UAN
6	Margarina	UAN
7	Panificáveis	UAN
8	Sobremesas açucaradas	UAN
9	Sucos industrializados	UAN
10	Verduras, legumes e hortaliças	UAN
11	Biscoitos industrializados	Fora da UAN
12	Embutidos	Fora da UAN
13	Guloseimas e doces industrializados	Fora da UAN
14	Massas instantâneas	Fora da UAN
15	Outras bebidas	Fora da UAN
16	Outros	Fora da UAN
17	Refrigerantes	Fora da UAN
18	Salgados e sanduiches	Fora da UAN

UAN: Unidade de Alimentação e Nutrição do Instituto Federal Goiano Campus Urutaí

Os alimentos acima foram agrupados de acordo com suas características nutricionais (protéicos, glicídicos e lipídicos) e também de acordo com seu local de consumo. Os grupos de alimentos preparados na UAN eram servidos nas quatro refeições: desjejum, almoço, jantar e lanche noturno.

O Câmpus Urutaí dispõe de uma grande área de produção de alimentos que abastece a UAN. As Unidades Educativas de Produção (UEPs) que abastecem a UAN são: olericultura, que fornece toda parte de verduras, legumes e hortaliças; fruticultura, que fornece grande parte das frutas; culturas anuais, que fornecem feijão e milho *in natura*; laticínio, que fornece leite pasteurizado, iogurte, queijos (mussarela, minas frescal e provolone) e doce de leite; PFH (Processamento de Frutas e Hortaliças), que fornece os doces de frutas e verduras, cristalizados e em pasta, milho branqueado e mandioca processada; frigorífico, que abastece de carnes a UAN e onde todos os animais que a escola cria, em suas respectivas UEPs (bovinocultura, suínocultura, avicultura e piscicultura), são abatidos e processados (cortes); e avicultura, que fornece diretamente ovos.

Os alimentos que não são produzidos na escola (arroz, macarrão, farinha de mandioca, extrato de tomate, margarina etc.) são comprados por meio de processo de licitação e armazenados em um almoxarifado local que recebe trimestralmente esses gêneros, de acordo com o planejamento anual feito pela nutricionista da UAN.

Os grupos fornecidos pela UAN reuniram os seguintes alimentos:

- Café: bebida servida principalmente no desjejum dos alunos;
- Carnes e ovos: todos os tipos de carne, bovina, suína, ave e peixes, e também as preparações de ovos, ovo cozido, frito, mexido, omelete;
- Cereais, leguminosas, massas e farináceos: arroz, feijão, macarrão, farinha de mandioca;

- Frutas: laranja, mexerica, banana, manga entre outras;
- Leite e derivados: leite *in natura*, iogurte, queijos;
- Margarina: margarina;
- Panificáveis: pão, rosca, torta, bolo, biscoitos, entre outros;
- Sobremesas açucaradas: doces de frutas e de leite feitos no Câmpus;
- Sucos industrializados: sucos servidos nas refeições oferecidas pela UAN;
- Verduras, legumes e hortaliças: folhosas como alface, repolho, couve chinesa, cenoura, beterraba, berinjela, entre outras.

Já os outros grupos reuniram os alimentos consumidos pelos internos, mas que não foram oferecidos pela UAN. Tais alimentos podem ter sido adquiridos na cantina terceirizada do câmpus, nos supermercados, mercearias, padarias e lanchonetes da cidade de Urutaí e adjacências ou trazidos de casa. Eles foram reunidos da seguinte forma:

- Biscoitos industrializados: biscoitos recheados vários sabores; biscoito maisena, Maria, água e sal;
- Embutidos: presunto, mortadela, salsicha;
- Guloseimas e doces industrializados: balas, chicletes, chocolates, picolés e sorvetes;
- Massas instantâneas: macarrão tipo miojo;
- Outras bebidas: chás, cerveja, entre outras;
- Outros: alimentos referenciados apenas uma vez e por um aluno, como barra de cereais, cereal matinal;
- Refrigerantes: todos os tipos, de cola, laranja, uva, guaraná;
- Salgados e sanduíches: coxinha frita; americano, bauru, sanduíches com hambúrguer.

O Anexo D apresenta os alimentos relatados pelos alunos, bem como os grupos nos quais eles foram incluídos. De acordo com a tabela 2, que apresenta a média de consumo de alimentos por série estudada, não foi encontrada uma distribuição normal entre os grupos de alimentos consumidos, entretanto isso era esperado, pois trata-se de grupos distintos de alimentos que são consumidos em diferentes refeições ao longo do dia.

**Tabela 2.** Média de consumo dos alimentos em gramas (g) por série estudada.

Grupos de Alimentos	1º ano			2º ano			3º ano		
	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV
Café	9,78	20,42	208,68	9,09	21,56	237,11	2,08	5,89	282,84
Carnes e ovos	204,52	102,68	49,72	212,27	28,00	13,19	183,96	66,51	36,16
Cereais, leguminosas; massas e farináceos	627,39	158,20	25,22	609,85	65,86	10,80	549,38	132,10	24,04
Frutas	139,30	263,84	155,84	71,52	74,06	103,56	270,00	381,19	141,18
Leite e derivados	139,41	136,84	98,16	202,27	156,63	77,43	246,88	201,51	81,62
Margarina	17,62	15,80	89,64	22,00	14,30	64,98	25,67	15,18	59,15
Panificáveis	98,04	65,91	66,21	83,64	23,97	28,65	80,67	35,26	43,70
Sobremesas açucaradas	12,19	18,25	149,68	13,09	19,92	152,14	6,25	8,63	138,01
Sucos industrializados	274,89	310,54	112,97	380,15	281,43	74,03	121,67	174,75	143,63
Verduras, legumes e hortaliças	46,87	53,79	114,76	27,61	32,94	119,33	34,46	23,17	67,25
Biscoitos industrializados	31,94	48,30	151,25	31,12	31,50	101,22	83,33	127,24	152,69
Embutidos	0	0	0	2,42	5,60	230,83	0	0	0
Guloseimas e doces industrializados	18,25	24,01	131,60	33,36	52,12	156,22	59,50	49,90	83,87
Massas instantâneas	2,52	7,88	313,31	0	0	0	0	0	0
Outras bebidas	26,67	86,31	323,66	80,00	229,90	287,38	6,88	19,45	282,84
Outros	3,45	13,77	399,06	0,76	2,51	331,66	0	0	0
Refrigerantes	158,95	249,12	156,73	135,00	142,07	105,24	315,42	410,18	130,05
Salgados e sanduíches	18,55	40,68	219,32	15,76	16,61	105,38	26,67	38,34	143,77

Nos grupos café; carnes e ovos; cereais, leguminosas, massas e farináceos; panificáveis; e sobremesas açucaradas, que são alimentos oferecidos pela UAN, observa-se uma diminuição do consumo no 3º ano em relação ao 2º e 1º anos. Já nos grupos de biscoitos industrializados; guloseimas e doces industrializados; refrigerantes; e salgados e sanduíches, verificou-se um aumento de consumo em relação aos outros anos. Dessa maneira observa-se o seguinte: os alunos que estão há mais tempo na escola diminuíram o consumo dos grupos de alimentos oferecidos pela UAN e aumentaram o consumo de alimentos adquiridos fora da UAN.

Estabelecer uma comparação entre este e outros estudos não é tarefa simples devido à metodologia utilizada e às peculiaridades de seus participantes. Não são encontradas na literatura discussões acerca da alimentação de adolescentes que vivem em uma escola agrícola e em regime de internato.

Posto isso, a instituição de ensino torna-se responsável pela quase totalidade da alimentação dos adolescentes que vivem em regime de internato, cabendo-lhe, então, a realização de uma análise da qualidade das refeições ofertadas. Porém alguns dados observados estão em consonância com outros estudos realizados com adolescentes: o aumento no consumo de sanduíches, refrigerantes e outros alimentos considerados não saudáveis, bem como a diminuição do consumo de frutas e hortaliças, que são fontes de fibras, vitaminas e minerais muito importantes nessa faixa etária.

Análises de consumo alimentar, em geral, baseiam-se na avaliação da composição química da dieta. Entretanto, as análises de padrões alimentares vêm, cada vez mais, sendo pesquisadas, pois a pesquisa da quantidade de nutrientes em si mesma não demonstra as características qualitativas de uma dieta e tais características qualitativas dos padrões alimentares passaram a ser correlacionadas com fatores de risco para doenças como a obesidade. Muitos fatores como valores sócio-culturais, renda familiar, grupo de convívio, disponibilidade de alimentos, fatores bio e fisiológicos podem interferir no consumo alimentar acarretando inadequações alimentares e, conseqüentemente, outras doenças (DISHCHEKIAN et al., 2011; SILVA et al, 2009; ANDRADE; PEREIRA; SICHIERI, 2000).

Em um estudo com adolescentes, desenvolvido em todas as capitais brasileiras, PeNSE 2009, foi avaliado seu consumo alimentar. Observou-se que os adolescentes consomem com muita frequência alimentos característicos de uma alimentação tida como não saudável e, em quantidade inferior ao recomendado, alimentos considerados típicos de uma alimentação saudável. Observou-se nesse estudo que 57,4% consumiam feijão e leite, e 31,3% consumiam frutas e hortaliças, sendo esses dois grupos considerados como alimentos saudáveis. Quando foram analisados os grupos de alimentos não saudáveis observou-se o consumo guloseimas e refrigerantes em 50,9% dos alunos; e de biscoitos doces e embutidos, em 18% (LEVY et al, 2010).

Estima e colaboradores (2011), em sua pesquisa sobre o consumo de bebidas e refrigerantes por adolescentes, observou que a bebida mais consumida durante as refeições era o suco industrializado (38%), seguido pelo refrigerante (29%) e pelo suco natural de frutas (22%). Quando questionados sobre o local onde consumiam refrigerantes, 39% afirmaram que era em casa e 22%, na escola.

Em um estudo que avaliou o consumo de frutas, legumes e verduras por adolescentes da cidade de São Paulo, verificou-se que aproximadamente 20% não relataram consumo desses alimentos nos dias da pesquisa (BIGIO et al, 2011). Silva e colaboradores (2009), em sua pesquisa, também feita com adolescentes, desta vez da cidades de Fortaleza, constatou não ser habitual o consumo de frutas (34,3%) e hortaliças (47,6%) na população investigada. Essas pesquisas corroboram com outras que também constataram baixo consumo de frutas e hortaliças por adolescentes (NEUTZLING et al., 2010; ARRUDA; LOPES, 2007). Em outra pesquisa feita por Carvalho e colaboradores (2001) verificou-se consumo de frutas em 80% dos adolescentes pesquisados, porém esse número elevado deve-se ao fato de o autor considerar o consumo de sucos de frutas como frutas, sendo assim o consumo de frutas *in natura* representa percentual inferior. Em relação ao consumo de hortaliças, esse mesmo autor, verificou baixo consumo para esse grupo, de 56,04% dos pesquisados.

Na POF 2008/2009, pesquisa realizada em âmbito nacional, observou-se, em adolescentes, um consumo abaixo do recomendado para frutas, verduras e legumes, e um elevado consumo de bebidas com adição de açúcar, como sucos, refrigerantes e refrescos (IBGE, 2011).

Silva e colaboradores (2009) destacaram que 95,8% dos adolescentes consumiam arroz e 85,2% consumiam pão, alimentos considerados energéticos. Em relação aos alimentos energéticos, outra pesquisa detectou que o consumo de refrigerantes, considerado energético, foi maior que o consumo de arroz (CARVALHO et al, 2001).

Enfim, a maioria dos estudos demonstra consumos elevados de refrigerantes, sucos industrializados, sanduíches, salgadinhos, entre outros alimentos considerados não saudáveis. Demonstra ainda um declínio no consumo de alimentos considerados saudáveis, como arroz e feijão, carnes, frutas, hortaliças e leite (NEUTZLING et al., 2010; SILVA et al, 2009; ARRUDA; LOPES, 2007; CARVALHO et al, 2001).

Todos esses estudos corroboram com os dados da POF 2008/2009 e revelam que o adolescente tem diminuído o consumo de arroz e feijão, de preparações típicas brasileiras, de frutas e hortaliças e o aumentado o consumo de biscoitos, refrigerantes e sanduíches. Essa pesquisa destaca que nessa faixa etária predomina o consumo de biscoitos, linguiça, salsicha, mortadela, sanduíches e salgados e os valores *per capita* indicam um menor consumo de feijão, saladas e verduras, quando comparados aos adultos e idosos. Entre os grupos de alimentos mencionados, o biscoito recheado foi relatado como um dos mais importantes marcadores de consumo não saudável, seguido pelos refrigerantes, doces, pizza e salgadinhos industrializados. (IBGE, 2011).

O consumo elevado de refrigerante merece também algumas considerações, pois são bebidas energéticas devido ao alto conteúdo de açúcar, cujo consumo tem efeitos fisiológicos diferenciados dos alimentos sólidos, pois os líquidos muitas vezes não ativam os centros de saciedade, levando o indivíduo a aumentar sua ingestão e, conseqüentemente, a ingestão de calorias (ESTIMA et al, 2011).

Os dados de todas essas pesquisas estão em consonância com os resultados do presente estudo quando avaliamos a qualidade da dieta e o padrão alimentar dos participantes. Isso porque, mesmo que a escola ofereça refeições com alimentos saudáveis, os adolescentes ainda ingerem, fora da escola, alimentos não saudáveis (biscoitos recheados; refrigerantes, sanduíches, entre outros). Essa realidade de padrões alimentares inadequados, pode favorecer às doenças correlacionadas com esses hábitos, como a obesidade e, conseqüentemente, às DCNT, como a hipertensão arterial e o diabetes mellitus ainda na adolescência. Tal quadro pode acarretar um problema de saúde coletiva no futuro (SILVA et al 2009).

As considerações tecidas ao longo deste estudo demonstram a responsabilidade da escola na promoção de ações de informação e conscientização dos alunos no que se refere a mudanças em seu padrão alimentar. Toral e colaboradores (2006) fazem uma importante e relevante consideração sobre esse aspecto:

“As dificuldades para motivar os indivíduos a alterar o seu consumo alimentar têm sido muito estudadas, devendo-se considerar a complexa gama de fatores ambientais, nutricionais, psicológicos, sociais e culturais envolvidos nesse comportamento. 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. Porém, o estilo de vida nessa fase, ao sofrer diversas influências, como as exercidas pelo convívio familiar, amigos, mídia e pressão social, freqüentemente não proporcionam meios para o suprimento adequado das necessidades nutricionais, as quais estão aumentadas devido ao rápido crescimento e desenvolvimento ocorridos nesse período.” (p. 332-333).

Desta forma, não basta apenas ter informações sobre os hábitos alimentares dos jovens, são também necessárias ações de intervenção para combater os casos de dieta inadequada. Outra medida importante é uma avaliação mais criteriosa em relação aos alimentos ofertado a esse alunos, bem como ações de prevenção, uma vez que uma má alimentação aliada ao sedentarismo, é um dos principais preditores da qualidade de vida e de saúde na adulta. (SILVA et al, 2009).

## 5 CONCLUSÕES

O grupo de adolescentes que participou desta pesquisa, caracterizou-se por alunos com média de idade de 15,98 anos, e provenientes de outros estados, além de Goiás.

A avaliação do estado nutricional mostrou uma prevalência de 16% de alunos com sobrepeso e 4% com quadro de obesidade.

A avaliação da dieta demonstrou que os alunos consomem, além dos alimentos oferecidos pela escola, outros alimentos adquiridos fora dela. Este estudo não permitiu detectar motivos que justifiquem a preferência dos alunos. Os dados que foram obtidos como resultados da avaliação dietética apontam para a necessidade de uma melhora na elaboração do cardápio ora praticado, diminuindo preparações fritas e aumentando preparações cozidas e assadas.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Deve-se considerar a responsabilidade da escola em fornecer refeições em quantidades e qualidade adequadas ao atendimento das necessidades dos adolescentes. Ocorre que no Câmpus Urutaí são fornecidas apenas quatro refeições por dia para esses adolescentes, ainda que seja garantido pelo governo o direito a “merenda escolar” (Programa Nacional de Alimentação Escolar), ao aluno do ensino médio, devido às peculiaridades relacionadas às necessidades nutricionais dessa faixa etária, já discutidas. O fato de os alunos não receberem da escola lanches matutino e vespertino pode justificar sua busca por alternativas nem sempre saudáveis.

Vale lembrar também da importância da integração dos diversos setores da escola (pedagógico, esporte e lazer, alimentação e nutrição, médico e odontológico, direção) no sentido de promover ações voltadas aos adolescentes para que privilegiem o estilo de vida saudável, com estímulo a uma alimentação adequada e à prática de atividade física regular.

Cabe salientar que as escolas agrícolas ainda são pautadas pelo antigo modelo das escolas-fazenda, cuja estrutura de produção são as UEPs que abastecem a UAN da instituição. Porém, com a reestruturação dessas escolas e a criação dos Institutos Federais, houve um aumento substancial do número de alunos, o que levou a um aumento no número de refeições servidas. Entretanto a produção das UEPs está bem aquém das reais necessidades da UAN e, assim, a escassez de produtos essenciais como frutas e verduras resulta em uma refeição muitas vezes de baixa qualidade nutricional. Dessa maneira, deve haver uma reestruturação da forma de aquisição desses produtos, ou mesmo de sua produção, de forma sustentável, pelo próprio câmpus.

Em relação ao aprimoramento do cardápio, não foi realizado estudo para pontuar as dificuldades enfrentadas pela UAN no desempenho de suas atividades rotineiras (disponibilidade da matéria-prima, de equipamentos adequados, quantitativo de funcionários para produção das refeições etc). O primeiro passo para elevar a qualidade do serviço de alimentação do câmpus é considerá-lo como serviço essencial ao desempenho do aluno, já a alimentação nessa faixa etária é, conforme discutido ao longo deste estudo, de suma importância.

## 7 REFERÊNCIAS

- ABREU, C. L. M. Necessidades e recomendações nutricionais. In: VITALLE, M. S. S.; MEDEIROS, E. H. G. R. **Adolescência**: uma abordagem ambulatorial. Guias de medicina ambulatorial e Hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina. Barueri: Manole, 2008. 650p.
- ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N. A unidade de alimentação e nutrição. In: ABREU, S. A.; SPINELLI, M. G. N.; PINTO, A. M. S. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição**: um modo de fazer. São Paulo: Metha, 2009. 342p.
- AKUTSU, R. C.; BOTELHO, R. A.; CAMARGO, E. B.; SÁVIO, K. E. O.; ARAÚJO, W. C. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 3, p. 419-427, 2005.
- ALBANO, R. D.; SOUZA, S. B. Ingestão de energia e nutrientes por adolescentes de uma escola pública. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 77, n. 6, p. 512-516, 2001.
- ALMEIDA, C. A. N.; MELLO, E. D. Nutrição na adolescência. In: DUTRA-DE-OLIVEIRA, J. E.; MARCHINI, J. S. **Ciências Nutricionais**: aprendendo a aprender. São Paulo: Sarvier, 2008. 760p.
- AMORIM, M. M. A.; JUNQUEIRA, R. G.; JOKL, L. Adequação nutricional do almoço self-service de uma empresa de Santa Luzia, MG. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.18, n. 1, p. 145-156, 2005.
- ANDRADE, R. G.; PEREIRA, R. A.; SICHIERI, R. Consumo alimentar de adolescentes com e sem sobrepeso do Município do Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1485-1495, 2003.
- ANGELIS, R. C. Novos conceitos em nutrição. Reflexões a respeito do elo dieta e saúde. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 38, n. 4, p. 269-271, 2001.
- ANJOS, L. A.; CASTRO, I. R. R.; ENGSTROM, E. M.; AZEVEDO, A. M. F. Crescimento e estado nutricional em amostra probabilística de escolares no Município do Rio de Janeiro, 1999. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, supl. 1, p. S171-S179, 2003.
- ANTUNES, A. Não vou me adaptar. Intérprete: Titãs. In: **TITÃS Volume Dois**. São Paulo: Warnes Music, p 1998. 1CD. Faixa 5.
- ARAÚJO, C.; TORAL, N.; SILVA, A. C. F.; VELÁSQUEZ-MELENDÉZ, G.; DIAS, A. J. R. Estado nutricional dos adolescentes e sua relação com variáveis sociodemográficas: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, supl. 2, p. 3077-3084, 2010.
- ÁRIES, 2006 apud BARROSO, T. P. B. **Vida familiar e vida escolar: um estudo de caso sobre a trajetória escolar dos alunos internos do Centro Federal de Educação Tecnológica de Januária – MG**. 2008. 75f. Dissertação (Mestre em Ciências) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2011.

ARRUDA, E. L. M.; LOPES, A. S. Gordura corporal, nível de atividade física e hábitos alimentares de adolescentes da região serrana de Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 9, n. 1, p. 05-11, 2007.

ASSIS, S. G.; AVANCI, J. Q.; SILVA, C. M. F. P.; MALAQUIAS, J. V.; SANTOS, N. C.; OLIVEIRA, R. V. C. A representação social do ser adolescente: um passo decisivo na promoção da saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 8, n. 3, p. 669-680, 2003.

BARRÍA P., R. M.; AMIGO C., H. Transición nutricional: una revisión del perfil latinoamericano. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, Caracas, v. 56, n. 1, p. 3-11, 2006.

BARROSO, T. P. B. **Vida familiar e vida escolar: um estudo de caso sobre a trajetória escolar dos alunos internos do Centro Federal de Educação Tecnológica de Januária – MG**. 2008. 75f. Dissertação (Mestre em Ciências) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2011.

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, supl. 1, p.S181-S191, 2003.

BEATON, G. H. Approaches to analysis of dietary data: relationship between planned analyses and choice of methodology. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 59, supl., p.253S-261S, 1994.

BENELLI, S. J. COSTA-ROSA, A. A produção da subjetividade no contexto institucional de um seminário católico. **Revista de Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 19, n. 2, p. 37-58, 2002.

BENELLI, S. J. O convento: matriz original das instituições totalitárias e o surgimento da sociedade disciplinar. **Revista de Psicologia da UNESP**, Assis, v.8, n.1, p.48-64, 2009.

BENELLI, S. J. O internato escolar “o ateneu”: produção de subjetividade na instituição total. **Psicologia USP**, v. 14, n. 3, p.133-170, 2003.

BENELLI, S. J. O internato escolar como instituição total: violência e subjetividade. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 7, n. 2, p. 19-29, 2002a.

BENELLI, S. J. Vigiar e punir no manicômio, na prisão e no seminário católico. **Revista de Psicologia da UNESP**, Assis, v.1, n.1, p.51-68, 2002b.

BIGIO, R. S.; VERLY JR, E.; CASTRO, M. A.; CÉSAR, C. L. G.; FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L. Determinantes do consumo de frutas e hortaliças em adolescentes por regressão quantílica. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 3, p.448-456, 2011.

BIZZO, M. L. G.; LEDER, L. Educação nutricional nos parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 5, p. 661-667, 2005.

BOOG, M. C. F.; VIEIRA, C. M.; OLIVEIRA, N. L.; FONSECA, O.; L’ABBATE, S. Utilização de vídeo como estratégia de educação nutricional para adolescentes: “comer... o fruto ou o produto?”. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 16, n. 3, p. 281-293, 2003.

BRAGGION, G. F.; MATSUDO, S. M. M.; MATSUDO, V. K. R. Consumo alimentar, atividade física e percepção da aparência corporal em adolescentes. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 8, n. 1, p. 15-21, 2000.

BRASIL, L. M.; FISBERG, M.; MARANHÃO, H. S. Excesso de peso de escolares em região do Nordeste Brasileiro: contraste entre as redes de ensino pública e privada. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 7, n. 4, p.405-412, 2007.

BRASIL. Lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescentes e dá outras providências. **Estatuto da Criança e do Adolescente**: Senador Demóstenes Torres, Brasília: Secretaria Especial de Editoração e Publicações, 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **(Re)significação do Ensino Agrícola da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**, Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMTEC). **O internato nas escolas agrotécnicas federais**. Brasília, 1994. 25p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Alimentação saudável para o adolescente: siga os dez passos**. Brasília. Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/10passosAdolescentes.pdf> > Acesso em 08 dez 2010a.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Dez Passos para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas**. Brasília. Disponível em : <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/dezPassosPasEscolas.pdf> > Acesso em 08 dez 2010b.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes nacionais para a atenção integral à saúde de adolescentes e jovens na promoção, proteção e recuperação da saúde**. Brasília, 2010c.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**, Brasília, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Marco legal: saúde, um direito de adolescentes**. Brasília, 2007.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília, 2003.

CANESQUI, A. M. A qualidade dos alimentos: análise de algumas categorias da dietética popular. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 20, n. 2, p. 203-216, 2007.

CARDOSO, R. C. V.; SOUZA, E. V. A.; SANTOS, P. Q. Unidades de alimentação e nutrição nos *campi* da Universidade Federal da Bahia: um estudo sob a perspectiva do alimento seguro. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 5, p. 669-680, 2005.

CARVALHO, C. M. R. G.; NOGUEIRA, A. M. T.; TELES, J. B. M.; PAZ, S. M. R.; SOUSA, R. M. L. Consumo alimentar de adolescentes matriculados em um colégio particular de Teresina, Piauí, Brasil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 14, n. 2, p. 85-93, 2001.

CARVALHO, M. C. V. S.; LUZ, M. T.; PRADO, S. D. Comer, alimentar e nutrir: categorias analíticas instrumentais no campo da pesquisa científica. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n.1, p. 155-163, 2011.

CASSANI, R. S. L.; SCHMIDT, A.; RABITO, E. I.; DUTRA-DE-OLIVEIRA, J. E.; MARCHINI, J. S. Avaliação antropométrica e estado nutricional. In: DUTRA-DE-OLIVEIRA, J. E.; MARCHINI, J. S. **Ciências Nutricionais: aprendendo a aprender**. São Paulo: Sarvier, 2008. 760p.

CASTRO, I. R. R.; SOUZA, T. S. N.; MALDONADO, L. A.; CANINÉ, E. S.; ROTENBERG, S.; GUGELMIN, S. A. A culinária na promoção da alimentação saudável: delineamento e experimentação de método educativo dirigido a adolescentes e a profissionais das redes de saúde e de educação. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 20, n. 6, p. 571-588, 2007.

CERVATO, A. M.; DERNTL, A. M.; LATORRE, M. R. D. O.; MARUCCI, M. F. N. Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira Idade. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 41-52, 2005.

CFN (CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTA). **Resolução CFN n. 380/2005**. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências. Brasília, 2005.

CHIARA, V. L.; BARROS, M. E.; COSTA, L. P.; MARTINS, P. D. Redução de lista de alimentos para questionário de frequência alimentar: questões metodológicas na construção. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, n. 3, p. 410-420, 2007.

COSTA, T. F.; PONTES, T. E.; BRASIL, A. L. D.; MARUM, A. B. R. F.; TADDEI, J. A. A. C. Transição nutricional e desenvolvimento de hábito de consumo alimentar na infância. In: DUTRA-DE-OLIVEIRA, J. E.; MARCHINI, J. S. **Ciências Nutricionais: aprendendo a aprender**. São Paulo: Sarvier, 2008. 760p.

COUTINHO, M. F. G.; BESERRA, I. C. R. Desenvolvimento puberal normal e suas alterações. In: COUTINHO, M. F. G.; BARROS, R. R. **Adolescência: uma abordagem prática**. São Paulo: Atheneu, 2001. 294p.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. 1948. **Declaração universal dos direitos humanos**: adotada e proclamada pela resolução 217 a (III) da assembléia geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948, Brasília, Representação da UNESCO no Brasil, 1998. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf> > Acesso em 25 jan. 2011.

DIETPRO. Dietpro tecnologia para nutrição, versão 5i. Viçosa: A. S. Sistemas, 2008. 1 CD-ROM.

DISHCHEKENIAN, V. R. M.; ESCRIVÃO, M. A. M.; PALMA, D.; ANCONA-LOPEZ, F.; ARAÚJO, E. A. C.; TADDEI, J. A. A. C. Padrões alimentares de adolescentes obesos e diferentes repercussões metabólicas. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 24, n. 1, p. 17-29, 2011.

EARL, R.; BORRA, S. T. Diretrizes para planejamento dietético. MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2002. 1157p.

ESTIMA, C. C. P.; PHILIPPI, S. T.; ARAKI, E. L.; LEAL, G. V. S.; MARTINEZ, M. F.; ALVARENGA, M. S. Consumo de bebidas e refrigerantes por adolescentes de uma escola pública. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, n. 1, p. 41-45, 2011.

FARIAS JR., J. C.; LOPES, A. S. Comportamentos de risco relacionados à saúde em adolescentes. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 12, n. 1, p.7-12, 2004.

FARIAS JR., J. C.; SILVA, K. S. Sobrepeso/Obesidade em Adolescentes Escolares da Cidade de João Pessoa-PB: Prevalência e Associação com Fatores Demográficos e Socioeconômicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 104-108, 2008.

FERREIRA, M. A.; ALVIM, N. A. T.; TEIXEIRA, M. L. O.; VELOSO, R. C. Saberes de adolescentes: estilo de vida e cuidado à saúde. **Texto e Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v.16, n.2, p. 217-224, 2007.

FISBERG, R. M.; SLATER, B.; MARCHIONI, D. M. L.; MARTINI, L. A. **Inquéritos alimentares: métodos e bases científicos**. Barueri: Manole, 2005a. 334p.

FISBERG, R. M.; VILLAR, B. S.; COLUCCI, A. C. A; PHILIPPI, S. T. Alimentação equilibrada na promoção da saúde. In: CUPPARI, L. **Nutrição: nutrição clínica no adulto**. Guias de medicina ambulatorial e Hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina. Barueri: Manole, 2005b. 474p.

FOUCAULT, 1984 apud MORAIS, A. X. **Identidade psicossocial dos adolescentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (Campus Vitória de Santo Antão) em regime de internato**. 2011. 97f. Dissertação (Mestre em Ciências) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2011.

GARCIA, R. D. Representações sociais da alimentação e saúde e suas repercussões no comportamento alimentar. **Revista Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.7, n.2, p. 51-68,1997.

GODOY, F. C.; ANDRADE, S. C.; MORIMOTO, J. M.; CARANDINA, L.; GOLDBAUM, M.; BARROS, M. B. A.; CESAR, C. L. G.; FISBERG, R. M. Índice de qualidade da dieta de adolescentes residentes no distrito do Butantã, município de São Paulo, Brasil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 19, n. 6, p. 663-671, 2006.

GOFFMAN, E. **Manicômios, prisões e conventos**. São Paulo: Perspectiva, 2008. 312p.

GOMES, F. S.; ANJOS, L. A.; VASCONCELOS, M. T. L. Antropometria como ferramenta de avaliação do estado nutricional coletivo de adolescentes. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 23, n. 4, p. 591-605, 2010.

HAMMOND, K. A. Avaliação dietética e clínica. MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2002. 1157p.

HERING, B.; SOUZA, A. A.; PROENÇA, R. P. C.; VEIROS, M. B. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. **Nutrição em Pauta**, São Paulo, nov/dez, 2005.

HISTÓRICO. 2011. **O campus Urutaí: histórico**. Disponível em : <http://www.ifgoiano.edu.br/urutai/home/o-campus-urutai/historico> > Acesso em 10 mai 2011. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. 140 p.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: antropometria e análise do estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 130 p.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 150 p.

IOM (Institute of Medicine). 2002. **Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids**. Washington, DC: The National Academies Press. Disponível em: [http://www.nap.edu/openbook.php?record\\_id=10490&page=R1](http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=10490&page=R1) > Acesso em: 14 jan. 2011.

KAC, G.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, supl. 1, p. S4-S5, 2003.

KAMIMURA, M. A.; BAXMANN, A.; SAMPAIO, L. R.; CUPPARI, L. Avaliação nutricional. In: CUPPARI, L. **Nutrição: nutrição clínica no adulto**. Guias de medicina ambulatorial e Hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina. Barueri: Manole, 2005. 474p.

LEVY, R. B.; CASTRO, I. R. R.; CARDOSO, L. O.; TAVARES, L. F.; SARDINHA, L. M. V.; GOMES, F. S.; COSTA, A. W. N. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, supl. 2, p. 3085-3097, 2010.

LIMA, E. S. Gênese e constituição da educação alimentar: a instauração da norma. **História, Ciência, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, 1998.

LIMA, E. S.; OLIVEIRA, C. S.; GOMES, M. C. R. Educação nutricional: da ignorância alimentar à representação social na pós-graduação do Rio de Janeiro (1980-98). **História, Ciência, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 603-635, 2003.

LOPES, A. C.; CAIAFFA, W. T.; MINGOTI, S. A.; LIMA-COSTA, M. F. F. Ingestão alimentar em estudos epidemiológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.6, n. 3, p. 209-219, 2003.

LOURENÇO, A. M.; TAQUETTE, S. R.; HASSELMANN, M. H. Avaliação nutricional: antropometria e conduta nutricional na adolescência. **Adolescência e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p.51-58, 2011.

MAGALHÃES, V. C.; MENDONÇA, G. A. S. Prevalência e fatores associados a sobrepeso e obesidade em adolescentes de 15 a 19 anos das regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, 1996 a 1997. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, supl. 1, p. S129-S139, 2003.

MEDEIROS, C. O.; ZANCHETT, N.; CAVALLI, B. Análise da Qualidade Nutricional dos Cardápios de uma Unidade Produtora de Refeições (UPR) de Florianópolis/SC. **Nutrição em Pauta**, São Paulo, mai, 2011.

MEDEIROS, E. H. G. R. Notas históricas. In: VITALLE, M. S. S.; MEDEIROS, E. H. G. R. **Adolescência: uma abordagem ambulatorial**. Guias de medicina ambulatorial e Hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina. Barueri: Manole, 2008. 650p.

MEDEIROS, E. H. G. R.; VITALLE, M. S. S. Peculiaridades da consulta médica do adolescente. In: VITALLE, M. S. S.; MEDEIROS, E. H. G. R. **Adolescência: uma abordagem ambulatorial**. Guias de medicina ambulatorial e Hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina. Barueri: Manole, 2008. 650p.

MELLO, E. D. ; LUFT, V. C.; MEYER, F. Atendimento ambulatorial individualizado versus programa de educação em grupo: qual oferece mais mudança de hábitos alimentares e de atividade física em crianças obesas?. **Jornal de Pediatria**, São Paulo, v. 80, n. 6, p. 468-474, 2004.

MONEGO, E. T.; MENEZES, I. H. C. F.; PEIXOTO, M. R. G.; MARTINS, K. A.; OLIVEIRA, A. L. I.; SILVA, M. B. A.; LEITE, O. S. M. **Antropometria: manual de técnicas e procedimentos**. 2 ed. Goiânia: Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição da Região Centro-Oeste/ MS/ UFG, 2003. 61 p.

MONTEIRO, C. A. Da privação ao excesso de comida. **Pesquisa FAPESP**, São Paulo, n.111, 2005.

MORAIS, A. X. **Identidade psicossocial dos adolescentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (Campus Vitória de Santo Antão) em regime de internato**. 2011. 97f. Dissertação (Mestre em Ciências) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2011.

MORAIS, N. A.; LEITÃO, H. S.; KOLLER, S. H.; CAMPOS, H. R. Notas sobre a experiência de vida num internato: aspectos positivos e negativos para o desenvolvimento dos internos. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 9, n. 3, p.379-387, 2004.

NEUTZLING, M. B.; ASSUNÇÃO, M. C. F.; MALCON, M. C.; HALLAL, P. C.; MENEZES, A. M. B. Hábitos alimentares de escolares adolescentes de Pelotas, Brasil. **Revista de Nutrição**, Campina, v. 23, n. 3, p. 379-388, 2010.

NUNES, M. M. A.; FIGUEIROA, J. N.; ALVES, J. G. B. Excesso de peso, atividade física e hábitos alimentares entre adolescentes de diferentes classes econômicas em Campina Grande (PB). **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 53, n. 2, p. 130-134, 2007.

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. **EL embarazo y el aborto em la adolescencia**: informe de uma reunião de La OMS, Ginebra, 1975. 28p.(OMS Série de Informes Tecnicos, 583).

PACHECO, M. E. M. S. Caracterização do adolescente. In: VITALLE, M. S. S.; MEDEIROS, E. H. G. R. **Adolescência**: uma abordagem ambulatorial. Guias de medicina ambulatorial e Hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina. Barueri: Manole, 2008. 650p.

PERES, F.; ROSENBERG, C. P. Desvelando a concepção de adolescência/adolescente presente no discurso da saúde pública. **Saúde e Sociedade**, v. 7, n.1, p. 53-86, 1998.

PHILIPPI, S. T.; LATTERZA, A. R.; CRUZ, A. T. R.; RIBEIRO, L. C. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 12, n. 1, p. 65-80, 1999.

PINHEIRO, A. R. O.; FREITAS, S. F. T.; CORSO, A. C. T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 17, n. 4, p. 523-533, 2004.

PINHEIRO, A.; RECINE, E.; CARVALHO, M.F. O que é uma alimentação saudável? Considerações sobre o conceito, princípios e características: uma abordagem ampliada. Ministério da saúde, Brasília, 2005.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PDI). PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL 2006-2010. **Centro Federal de Educação Tecnológica de Urutaí**. 2005.

POLLAN, M. **O dilema do onívoro**: uma história natural de quatro refeições. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2007.

POPKIN, B. M. Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseaseS. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 84, p. 289-298, 2006.

POULAIN, J. P.; PROENÇA, R. P. C. Reflexões metodológicas para o estudo das práticas alimentares. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.16, n. 4, p. 365-386, 2003.

RIBEIRO, I. C.; COLUGNATI, F. A. B.; TADDEI, J. A. A. C. Fatores de risco para sobrepeso entre adolescentes: análise de três cidades brasileiras. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 22, n. 4, p. 503-515, 2009.

RIBEIRO, R. P. P. Seleção de uma alimentação saudável. In: DUTRA-DE-OLIVEIRA, J. E.; MARCHINI, J. S. **Ciências Nutricionais**: aprendendo a aprender. São Paulo: Sarvier, 2008. 760p.

RINALDI, A. E. M.; PEREIRA, A. F.; MACEDO, C. S.; MOTA, J. F.; BURINI, R. C. Contribuições das práticas alimentares e inatividade física para o excesso de peso infantil. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 271-277, 2008.

RODRIGUES, E. M.; BOOG, M. C. F. Problematização como estratégia de educação nutricional com adolescentes obesos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 923-931, 2006.

SALVADOR, D. **Vida acadêmica dos alunos do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio no sistema de internato: percepções e desafios**. 2011. 70f. Dissertação (Mestre em Ciências) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2011.

SAMPAIO, I. P. C.; ABREU, C. L. M. Avaliação nutricional. In: VITALLE, M. S. S.; MEDEIROS, E. H. G. R. **Adolescência: uma abordagem ambulatorial**. Guias de medicina ambulatorial e Hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina. Barueri: Manole, 2008. 650p.

SANTOS, J. S.; COSTA, M. C. O.; SOBRINHO, C. L. N.; SILVA, M. C. M.; SOUZA, K. E. P.; MELO, B. O. Perfil antropométrico e consumo alimentar de adolescentes de Teixeira de Freitas – Bahia. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 5, p. 623-632, 2005.

SANTOS, L. A. S. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 5, p. 681-692, 2005.

SCHMITZ, B. A. S.; RECINE, E.; CARDOSO, G. T.; SILVA, J. R. M.; AMORIM, N. F. A.; BERNARDON, R.; RODRIGUES, M. L. C. F. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, supl. 2, p. S312-S322, 2008.

SCHOEN-FERREIRA, T. H.; SILVA, D. A.; FARIAS, M. A.; SILVARES, E. F. M. Perfil e principais queixas dos clientes encaminhados ao Centro de Atendimento e Apoio Psicológico ao Adolescente (CAAA) – UNIFESP/EPM. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 7, n. 2, p. 73-82, 2002.

SILVA, A. R. V.; DAMASCENO, M. M. C.; MARINHO, N. B. P.; ALMEIDA, L. S.; ARAÚJO, F. M.; ALMEIDA, P. C.; ALMEIDA, I. S. Hábitos alimentares de adolescentes de escolas públicas de Fortaleza, CE, Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 62, n. 1, p.18-24, 2009.

SINGER, P.; MASON, J. **A ética da alimentação: como nossos hábitos alimentares influenciam o meio ambiente e o nosso bem-estar**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SPEAR, B. A. Nutrição na adolescência. In: MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2002. 1157p.

TARDIDO, A. P.; FALCÃO, M. C. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 21, n. 2, p. 117-124, 2006.

TASSITANO, R. M.; BARROS, M. V. G.; TENÓRIO, M. C. M.; BEZERRA, J.; HALLAL, P. C. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em adolescentes, estudantes de escolas de Ensino Médio de Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 12, p. 2639-2652, 2009.

THOMPSON, F. E.; BYERS. Dietary Assessment Resource Manual. **Journal of Nutrition**, v. 124, p.2245S-22317S, 1994.

TIBA, I. **Adolescentes: quem ama educa!**. São Paulo: Integrare, 2010. 270p.

TORAL, N.; SLATER, B.; CINTRA, I. P.; FISBERG, M. Comportamento alimentar de adolescentes em relação ao consumo de frutas e verduras. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 19, n. 3, p. 331-340, 2006.

TRICHES, R. M.; GIUGLIANI, E. R. J. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 541-547, 2005.

VASCONCELOS, F. A. G. **Avaliação nutricional de coletividades**. Florianópolis: Editora da UFSC, 1995. 154p.

VASCONCELOS, V. L.; SILVA, G. A. P. Prevalências de sobrepeso e obesidade em adolescentes masculinos, no Nordeste do Brasil, 1980-2000. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1445-1451, 2003.

VAZ, C. S. **Alimentação de coletividade: uma abordagem gerencial**. Brasília: LGE, 2003. 206p.

WAITZBERG, D.L.; CORREIA, M.I.T.D. Nutritional assessment in the hospitalized patient. **Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care** , v. 6, p. 531-538, 2003.

WEHBA, J. apud MEDEIROS, E. H.; FISBERG, M. **Adolescência...Quantas dúvidas!**.São Paulo: Atheneu, 2004. 162p.

WILLETT, W. C. Future directions in the development of food-frequency questionnaires. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 59, supl., p. 171S-174S, 1994.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2007. ONIS, M.; ONYANGO, A. W.; BORGHI, E.; SIYAM, A.; NISHIDA, C.; SIEKMANN, J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bull World Health Organ**, v. 85, p. 660-667, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy on diet, physical activity and health**. Geneva, 2004. 21p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical Status: the use and interpretation of anthropometry**, Geneva, 1995. 47p. (WHO Technical Report Series, 884).

## **8 ANEXOS**

## **Anexo A - Dez Passos para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas**

- 1º passo – A escola deve definir estratégias, em conjunto com a comunidade escolar, para favorecer escolhas saudáveis;
- 2º Passo – Reforçar a abordagem da promoção da saúde e da alimentação saudável nas atividades curriculares da escola;
- 3º Passo – Desenvolver estratégias de informação às famílias dos alunos para a promoção da alimentação saudável no ambiente escolar, enfatizando sua co-responsabilidade e a importância de sua participação neste processo;
- 4º Passo – Sensibilizar e capacitar os profissionais envolvidos com alimentação na escola para produzir e oferecer alimentos mais saudáveis, adequando os locais de produção e fornecimento de refeições às boas práticas para serviços de alimentação e garantindo a oferta de água potável;
- 5º Passo – Restringir a oferta, a promoção comercial e a venda de alimentos ricos em gorduras, açúcares e sal;
- 6º Passo – Desenvolver opções de alimentos e refeições saudáveis na escola;
- 7º Passo – Aumentar a oferta e promover o consumo de frutas, legumes e verduras, com ênfase nos alimentos regionais;
- 8º Passo - Auxiliar os serviços de alimentação da escola na divulgação de opções saudáveis por meio de estratégias que estimulem essas escolhas;
- 9º Passo – Divulgar a experiência da alimentação saudável para outras escolas, trocando informações e vivências;
- 10º Passo – Desenvolver um programa contínuo de promoção de hábitos alimentares saudáveis, considerando o monitoramento do estado nutricional dos escolares, com ênfase em ações de diagnóstico, prevenção e controle dos distúrbios nutricionais.

## Anexo B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E DA INGESTÃO ALIMENTAR DE ALUNOS INTERNOS DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO CAMPUS URUTAÍ E SUA RELAÇÃO COM A REPRESENTAÇÃO SOCIAL DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

**Investigador:** Nutricionista Daniela Costa Custódio,  
Telefone de contato: 64 9259-6615

### INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE A PESQUISA

As representações sociais são conceitos do cotidiano de um indivíduo ou grupo de indivíduos. Sendo a alimentação e nutrição parte de um contexto cotidiano de todos, existem sobre ela representações importantes, que quando conhecidas ajudam ao entendimento desse ato nos dias de hoje. Dentre as diretrizes temos também a atenção a grupos de risco, com os adolescentes, que são vulneráveis nutricionalmente pois possuem uma demanda maior de nutrientes relacionados ao aumento no crescimento e desenvolvimento físico; mudança no estilo de vida e hábitos alimentares afetando a ingestão e as necessidades de nutrientes. Dessa forma conhecer as representações sociais que esse grupo de indivíduos tem sobre a alimentação e nutrição torna-se de suma importância para que essas ações intersetoriais das políticas de nutrição sejam efetivadas e se conheça melhor a realidade do grupo frente ao assunto. Investigar quais as representações sociais dos alunos internos que cursam o ensino médio integrado com o curso técnico de agropecuária do Instituto Federal Goiano Campus Urutaí sobre conceitos relacionados com alimentos, alimentação e nutrição. Será feita uma entrevista semi-estruturada, onde os alunos serão “guiados” por perguntas sobre conceitos que envolvem alimentação saudável. Além desse questionário serão usados um questionário de frequência alimentar e um registro alimentar para avaliar o consumo alimentar, e será feita avaliação antropométrica (peso e altura) para avaliação nutricional.

Desta forma, como se tratam de alunos adolescentes de acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente, e estes como internos estão sob responsabilidade do Coordenador de Assistência Estudantil, torna-se necessário a assinatura do mesmo autorizando a participação dos alunos na pesquisa. A pesquisa é voluntária, os alunos tem livre escolha em participar ou não, depois de esclarecido todas as dúvidas. Durante a realização da pesquisa, os voluntários serão acompanhados pelo pesquisador responsável do Campus. Ao voluntário não caberá qualquer ônus durante o desenvolvimento da pesquisa, assim como não receberá qualquer tipo de pagamento ou gratificação. O nome, assim como os resultados encontrados na pesquisa, serão mantidos em sigilo. O voluntário pode em qualquer fase da pesquisa, se recusar a participar ou retirar seu consentimento, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Assinaturas:

---

Assinatura do responsável (Coordenador de Assistência Estudantil do Instituto Federal Goiano Campus Urutaí)

---

Assinatura do pesquisador responsável

---

Assinatura da testemunha

---

Assinatura da testemunha

## Anexo C – Registro alimentar de 3 dias



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE AGRONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA

### Registro Alimentar de 3 dias

#### **ATENÇÃO - SIGA CORRETAMENTE AS INSTRUÇÕES**

O Registro Alimentar é um instrumento de coleta de dados, onde obterá o que e as quantidade de alimentos ingeridos durante três dias para que se possa ter uma média da ingestão.

#### Orientações:

- Anote durante três dias tudo que você comer, desde o café da manhã até a hora que você for dormir;
- Os dias tem que ser dois consecutivos durante a semana e um de final de semana (sáb ou dom)
- Não esqueça de nada (balas, chocolates, chiclete, etc)
- Coloque também a água que você beber
- Anote o horário que você comeu.
- Anote as quantidades baseado nas medidas caseiras, por exemplo: Feijão – 1 concha cheia; arroz – 2 colheres de servir cheias; macarrão – 1 colher de servir rasa; bala de maçã verde: 5 unidades; sanduíche – 1 X-tudo, coca-cola: 2 copos de 200 ml, etc.
- Se a quantidade de linhas não der preencha no verso da folha.



## Anexo D - Grupos de alimentos

Nº	Grupos de Alimentos	Alimentos Incluídos
1	Café	Café
2	Carnes e ovos	Carne moída; frango ao molho; frango frito; linguiça frita; ovo cozido; ovo frito; peixe frito; carne suína frita; carne suína cozida; carne bovina frita; carne bovina ao molho de extrato
3	Cereais, leguminosas; massas e farináceos	Arroz cozido; farinha de mandioca; farofa de ovos; farofa de couve; feijão de caldo; macarronada
4	Frutas	Banana; goiaba; laranja; limão; manga
5	Leite e derivados	Café com leite; leite com achocolatado; leite; mussarela; requeijão; leite enriquecido com banana (vitamina de banana)
6	Margarina	Margarina
7	Panificáveis	
8	Sobremesas açucaradas	Biscoito de polvilho; bolo simples; bolo de chocolate; pão de queijo; pão doce (rosca); pão francês; torta de frango; bolinho de arroz
9	Sucos industrializados	Suco artificial; suco de laranja
10	Verduras, legumes e hortaliças	Creme de milho; mandioca cozida; milho verde refogado; abobrinha refogada; alface; batata frita; batata ao molho; beterraba cozida; brócolis cozido; cenoura; couve; pimentão; repolho; rúcula; tomate
11	Biscoitos industrializados	Biscoito de água e sal; biscoito maisena; biscoito passatempo®; biscoito recheado de chocolate; biscoito recheado de morango; biscoito rosquinha; biscoito waffer
12	Embutidos	Mortadela; presunto
13	Guloseimas e doces industrializados	Arroz doce; bala; goma de mascar; chocolates; leite condensado; paçoca de amendoim; picolés; pipoca
14	Massas instantâneas	Macarrão tipo miojo
15	Outras bebidas	Cerveja; chás
16	Outros	Azeite; barra de cereais; batata chips; molho de pimenta; panqueca de frango; proteína de soja
17	Refrigerantes	Coca-cola®; fanta®; guaraná®
18	Salgados e sanduíches	Americano; bauru; coxinha frita; pastel frito; sanduiche