

# ADEQUAÇÃO DO PORCIONAMENTO E VALOR CALÓRICO EM UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

## *Portioning and calorie value adaptation in feeding and nutrition unit*

**Juliana Paula Mamus<sup>1</sup>**  
**Kélin Schwarz<sup>1</sup>**  
**Raquel Zanetini Tiveron<sup>1</sup>**  
**Simone Carla Benincá<sup>1</sup>**  
**Priscilla Negrão de Moura<sup>2</sup>**  
**Jucinéia Bernardi<sup>3</sup>**  
**Maickel Schuh Panassolo<sup>3</sup>**

### **Resumo**

Os objetivos deste estudo foram verificar se há correlação entre o porcionamento e a adequação do valor calórico de cada porção e, se as calorias e as gramagens encontram-se dentro do estabelecido pela unidade. A pesquisa foi realizada em uma Unidade de Alimentação e Nutrição, UAN, com sistema de distribuição porcionado e transportada no município de Guarapuava-PR. Avaliaram-se as preparações dos cardápios do almoço oferecidos no período de sete dias no mês de março de 2009. Para obtenção das calorias das preparações, acompanhou-se o preparo das refeições. Os pesos dos ingredientes utilizados foram obtidos através de pesagem antes de serem adicionados a receita. O *per capita* de cada preparação foi verificado dividindo-se o total de cada ingrediente pelo número de porções servidas nos dias avaliados. A partir do *per capita* e pesos obtidos foram calculadas as calorias de cada preparação utilizando tabelas de composição química. Calculou-se o valor calórico para cada porção por dia, encontrando um valor médio. Foi realizado cálculo de frequência simples para verificar a porcentagem de adequação da gramagem e calorias, utilizando como parâmetro os valores máximos estabelecidos pela UAN. Houve muitas divergências entre tamanho de porção, gramagem e calorias na maioria das verificações, não correspondendo aos valores pré-estabelecidos. Porém, as diferenças encontradas nas gramagens não afetaram diretamente as calorias contidas na porção. O valor calórico encontrou-se elevado devido às formas de preparação e ingredientes com alta densidade calórica.

**Palavras-chave:** serviços de alimentação; padronização; valor nutritivo.

---

1 Acadêmicos do Curso de Nutrição da UNICENTRO, Guarapuava-PR – Universidade Estadual do Centro Oeste - PR. Rua Camargo Varela de Sá, 03, Bairro Vila Carli, CEP - 85040-080, Guarapuava, PR, Brasil.

2 Mestre, Professora Assistente do Departamento de Nutrição da UNICENTRO, Guarapuava, PR.

3 Nutricionistas, graduados pela UNICENTRO, Guarapuava-PR.

## **Abstract**

This study aimed to verify if there is a correlation between the portioning and fitness from the each portion's caloric value, and if the calories and grams present themselves as it is established by the unit. The research was realized in a Food and Nutrition Unit, UAN, with a portion distribution system and transported in Guarapuava town, Paraná. It were analyzed the menu preparation of lunches offered in the period of seven days from March 2009. In order to obtain the preparation's calories amount, the meal's preparation were tracked. The weights of ingredients used were obtained by means of weighing them before being added to the recipe. The per capita from each preparation was verified by dividing the total of each ingredient by the served portions number on the evaluated days. From the obtained weights of per capita, it was calculated the calories of each preparation by using chemical composition charts. The caloric value was calculated to each portion by day, finding an average value. It was achieved a simple frequency calculation in order to verify the fitness percentage of the gram and calories, using as a parameter the highest values established by UAN. There were a lot of divergences between the portion size, gram and calories in the most verifications, which didn't correspond to the pre-established values. Nevertheless, the found differences in the grams did not affect directly the calories enclosed in the portions. The caloric value was high because of the preparation ways and the ingredients with high calorie density.

**Key words:** food services; standardization; nutritive value.

## **Introdução**

Por ser uma necessidade básica que garante a sobrevivência do ser humano, a preocupação com a alimentação sempre esteve presente. Em decorrência das novas demandas, geradas pelo modo de vida moderno, caracterizado pelo crescimento urbano, inserção da mulher no mercado de trabalho e mudanças no comportamento alimentar com a introdução de novos produtos, o tempo dos indivíduos para as refeições é limitado e caracterizado pelo deslocamento das refeições antes realizadas em casa para refeições rápidas em estabelecimentos que comercializam alimentos <sup>(1)</sup>. No Brasil, aproximadamente uma em cada cinco refeições é realizada fora do lar <sup>(2)</sup>. Dessa forma, os estabelecimentos de preparo e

comércio de alimentos assumem um papel importante na qualidade e segurança da alimentação da população, tanto no valor nutricional quanto na higiene e sanidade dos alimentos <sup>(3)</sup>.

O objetivo principal de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é oferecer alimentação adequada às necessidades nutricionais dos comensais, por meio de cardápios equilibrados para que os requerimentos de energia e nutrientes sejam atendidos, garantindo sua saúde <sup>(3,4)</sup>. Dessa forma, as preparações que compõem os cardápios devem levar em consideração os hábitos e as preferências alimentares da clientela, a safra, a oferta e o custo do gênero alimentício no mercado, os recursos humanos, a disponibilidade de área e equipamentos, o preparo e o consumo dos alimentos <sup>(5)</sup>.

Contudo, o planejamento de cardápios nas unidades é uma tarefa difícil, pois exige que sejam atendidos simultaneamente os critérios técnicos, as exigências operacionais e administrativas, as constrações de custos e, a satisfação das diferentes preferências e paladar dos comensais<sup>(6)</sup>. Ainda, é preciso considerar o sistema de distribuição adotado pela UAN, se é do tipo porcionado por atendentes ou *self service*<sup>(3)</sup>. Neste último, o cliente mesmo escolhe qual preparação quer consumir e, também, a quantidade, no sistema porcionado, o cliente consome a porção pré-definida das preparações disponíveis<sup>(5)</sup>.

A quantidade de alimentos a ser porcionada depende da maneira como o indivíduo responsável pela atividade o faz, mas sempre existirá uma diferença com relação ao peso em cada porção, diferença maior ainda quando feita por pessoas distintas, fator que influencia diretamente na quantidade de alimentação produzida<sup>(7)</sup>.

No sistema porcionado, existem gramagens e valores calóricos pré-estabelecidos para que os comensais possam optar pela porção que mais lhes convêm, muitas vezes escolhidas pensando em uma alimentação saudável e acreditando adquirir o produto que lhes é apresentado, pois a população está tendo mais acesso ao conhecimento sobre hábitos alimentares saudáveis e se tornando mais exigente com relação àquilo que consome.

Atualmente, são muitas as evidências científicas que comprovam a relação entre a alimentação e as doenças crônicas em adultos<sup>(8)</sup>. Sabe-se que a nutrição inadequada pode acarretar em redução

da vida média dos indivíduos, redução da produtividade, da resistência às doenças, além de aumento à predisposição aos acidentes de trabalho e baixa capacidade de aprendizado<sup>(6)</sup>. Assim, o cardápio pode ser uma ferramenta a ser utilizada pelo nutricionista no sentido de colocar seu conhecimento sobre os alimentos em favor do ato de nutrir, de maneira mais saudável, as pessoas que estão sob sua responsabilidade<sup>(9)</sup>.

Dessa forma, os objetivos deste estudo foram verificar se há correlação entre o porcionamento e a adequação do valor calórico de cada porção e, se o valor calórico e o das gramagens encontram-se dentro do estabelecido pela unidade.

## Métodos

A pesquisa foi realizada em uma UAN com sistema de distribuição porcionado e transportado no município de Guarapuava-PR. Realizou-se a avaliação com preparações dos cardápios do almoço que foram oferecidos no período de sete dias durante o mês de março de 2009.

O porcionamento e as preparações foram verificados durante cinco dias usuais e dois sábados que possuem cardápios diferenciados (feijoada e costela), além de número reduzido de comensais. Cada cardápio avaliado era composto por: três tipos de saladas, um prato principal, uma ou duas guarnições, arroz e feijão.

As porções oferecidas pela unidade se dividem em mini, média, grande, dividida, 1 porção e meia, 2 porções, 2 porções e meia e 3 porções, onde cada tipo apresenta sua respectiva gramagem.

Para obtenção das calorias das preparações, foi acompanhado todo o preparo das refeições. Os pesos dos alimentos utilizados foram obtidos através de pesagem antes de serem adicionados a receita, por meio de balança digital Filizola com capacidade para 15 kg ou, quando os pesos ultrapassaram este valor, mensurou-se em uma balança do tipo plataforma Micheletti, com capacidade para 300 kg.

O *per capita* de cada preparação foi verificado dividindo-se o total de cada ingrediente pelo número de porções servidas nos dias avaliados. Aplicou-se índice de correção global aos alimentos quando necessário. A partir do *per capita* e pesos obtidos, foram calculadas as calorias de cada preparação da UAN utilizando tabelas de uso corrente, privilegiando-se a tabela TACO<sup>(10)</sup>, por conter valores resultantes de análises de produtos nacionais e, para os alimentos que não constavam nessa tabela, foram utilizados dados fornecidos pelos fabricantes.

Durante o porcionamento do almoço foi pesada a quantidade em gramas que os funcionários da UAN habitualmente porcionam, para cada preparação do dia. Os funcionários porcionaram a quantidade de alimento habitual de cada preparação em um prato de alumínio para alimentos na mesma balança citada anteriormente (capacidade 15kg). Não necessariamente os mesmos funcionários porcionaram todas as divisões de porções, mas de forma aleatória.

Em posse dos dados de *per capita*, calorias das preparações e

porcionamentos, calculou-se o valor calórico para cada porção por dia, encontrando um valor médio. Além disso, foi realizado cálculo de frequência simples para verificar a porcentagem de adequação da gramagem e calorias, utilizando como parâmetro os valores máximos estabelecidos pela UAN. Tais gramagens e valores calóricos para cada porção estão apresentados na tabela 1.

**Tabela 1** – Gramagens e valores calóricos estabelecidos pela UAN

Porções	Peso (g)	Calorias
Mini	550	400-600
Média	650	600-850
Grande	850	900-1200
Dividida	900	1000-1300
1 e 1/2	1100-1200	1300-1800
2 porções	1500	1800-2200
2 e 1/2	1900	2300-2800
3 porções	2400	*

\*sem valor estabelecido

Para a análise das porcentagens de adequação, considerou-se apropriado os valores entre 90 e 110%.

Levando-se em consideração que a aquisição de saladas não é feita por todos os clientes e que a contagem calórica, bem como de gramagem, proposta pelo estabelecimento não inclui as mesmas, estas não foram utilizadas para os cálculos.

A pesagem da marmitta 3 porções foi verificada somente em quatro dias, pois sua aquisição em relação às demais, é menos frequente entre os clientes.

Os porcionamentos descritos foram estabelecidos pela própria UAN e esta não se embasava em nenhuma lei ou literatura da área da nutrição para fazê-lo.

## Resultados

A adequação calórica da porção consumida pela clientela da UAN, bem como o porcionamento e as respectivas gramagens foram comparadas com o estabelecido pela unidade em questão. Os cardápios, as gramagens e valores calóricos estão apresentados na tabela 2 por dia de análise.

A porção mini apresentou inadequação na maioria dos dias em relação às calorias e quanto às gramagens apenas um dia não atingiu o intervalo de adequação estabelecido. A porção média, a grande e a dividida estiveram adequadas com relação à gramagem em três avaliações e com relação às calorias somente em duas, não sendo, entretanto, nos mesmos dias de verificação, nem nas mesmas porções.

A porção 1 e meia apresentou adequação com relação à gramagem na maioria dos dias, já as calorias estiveram apropriadas em apenas um dia. Na 2 porções e na 2 e meia as variáveis

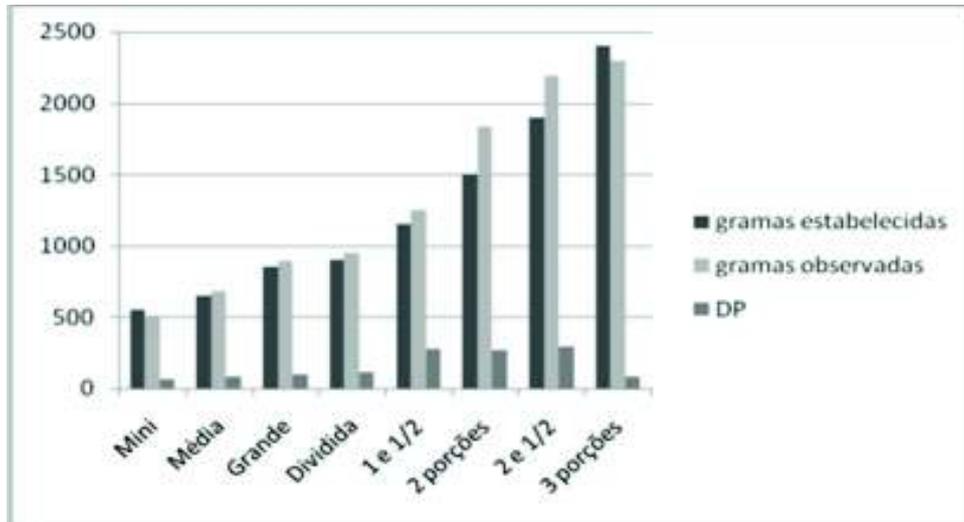
avaliadas ficaram dentro do esperado somente em uma verificação, não sendo estas observadas no mesmo dia. Destaca-se que na 2 e meia o único dia em que a gramagem esteve adequada, a mesma apresentou exatamente o esperado (100%).

A marmitta 3 porções não ficou dentro da gramagem estabelecida em nenhum dos dias avaliados. As calorias não puderam ser avaliadas pois não há valor estabelecido para elas, como dito anteriormente.

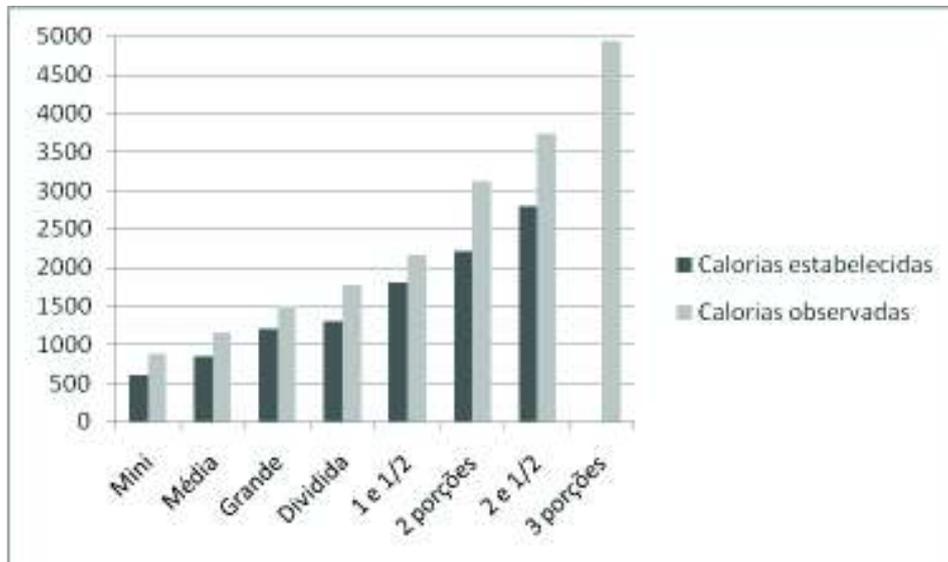
A média das gramagens e calorias observadas, bem como desvio padrão (DP) das gramagens estão apresentadas na tabela 2.

Analisando a tabela percebe-se que o valor calórico médio encontrado ultrapassa os valores estabelecidos pela UAN em todas as porções. Com relação à média das gramagens observou-se que ficaram próximas ao estabelecido, embora nota-se que o desvio padrão (DP) aumenta conforme aumenta o tamanho da porção como pode ser observado no gráfico 1. No gráfico 2 compara-se o valor calórico estabelecido e o valor calórico encontrado, enfatizando a diferença entre os valores.

**Gráfico 1** – Comparação entre gramagens estabelecidas e gramagens observadas



**Gráfico 2** – Comparação entre valores calóricos estabelecidos e valores calóricos observados



**Tabela 2** – Distribuição dos cardápios, gramagens e valores calóricos por dia de análise

Cardápios	Mini		Média		Grande		Dividida		1 e 1/2		2 porções		2 e 1/2		3 porções	
	g	Calorias	g	Calorias	g	Calorias	g	Calorias	g	Calorias	g	Calorias	g	Calorias	g	Calorias
<b>Sábado</b> Arroz, Penne Parisien- se, Farofa Brasileira, Costela Assada	495	1373,5	575	1557,8	800	2118,5	880	2748,5	1070	3174,6	1700	4852,3	1900	5556,6	2725	8151,0
<b>% de Adequação</b> <b>Terça-feira</b> Arroz, Feijão, Batata	90	228,9	88,5	183,3	94,1	176,5	97,8	211,4	89,2	176,4	113,3	220,6	100	198,5	113,5	*
Duquesa, Legumes à Italiana, Frango Califórnia	520	621,5	740	855,6	995	1198,4	1080	1333,7	1140	1116,7	1910	2204,9	2280	2936,1		
<b>% de Adequação</b> <b>Quarta-feira</b> Arroz, Feijão, Quirera,	94,55	103,6	113,8	100,7	117,1	99,9	120	102,6	95	62,0	127,3	100,2	120	104,9		
Mandioca Cozida, Ca- çarola à Borgonhesa	595	971,0	785	1366,6	965	1585,4	1070	2140,9	1815	2870,5	2220	3646,8	2490	3919,0	2860	4752,1
<b>% de Adequação</b> <b>Quinta-feira</b> Arroz, Feijão, Lasanha	108,2	161,8	120,8	160,8	113,5	132,1	118,9	164,7	151,3	159,5	148	165,8	131,1	140,0	119,2	*
à Bolonhesa, Fraldinha na Mostarda	550	945,4	715	1206,2	975	1656,0	1010	1764,2	1305	2219,5	1900	3180,4	2445	4169,9		
<b>% de Adequação</b> <b>Sexta-feira</b> Arroz, Feijão, Talha- rim da Mama, Frango com Ervas Finas	100	157,6	110	141,9	114,7	138,0	112,2	135,7	108,8	123,3	126,7	144,6	128,7	148,9		
<b>% de Adequação</b> <b>Sábado</b> Arroz, Feijoada, Faro- fa, Couve Refogada	510	752,4	655	929,8	905	1269,5	800	1219,3	1230	1918,0	2010	2834,2	2275	3218,8	2865	4085,1
<b>% de Adequação</b> <b>Sábado</b> Arroz, Feijoada, Faro- fa, Couve Refogada	92,7	125,4	100,8	109,4	106,5	105,8	88,9	93,8	102,5	106,6	134	128,8	119,7	115,0	119,4	*
<b>% de Adequação</b> <b>Quinta-feira</b> Arroz, Feijão, Abobri- nha Recheada, Batata Húngara, Bobó de Frango	390	979,3	590	1462,5	735	1791,2	830	2286,6	945	2642,7	1365	3466,3	1695	4239,3		
<b>% de Adequação</b> <b>Quinta-feira</b> Arroz, Feijão, Abobri- nha Recheada, Batata Húngara, Bobó de Frango	70,9	163,2	90,8	172,1	86,5	149,3	92,2	175,9	78,8	146,8	91	157,6	89,2	151,4		
<b>% de Adequação</b> <b>Quinta-feira</b> Arroz, Feijão, Abobri- nha Recheada, Batata Húngara, Bobó de Frango	510	460,2	720	671,0	895	849,0	970	883,5	1225	1129,1	1715	1623,6	2265	2051,0	3030	2725,8
<b>% de Adequação</b> <b>Quinta-feira</b> Arroz, Feijão, Abobri- nha Recheada, Batata Húngara, Bobó de Frango	92,7	76,7	110,8	78,9	105,3	70,8	107,8	68,0	102,1	62,7	114,3	73,8	119,2	73,2	126,3	*

**Tabela 3** – Distribuição das porções de gramagem

Porções	Peso (gramas)	Desvio- Padrão	Calorias
Mini	510	62,6	871,9
Média	682,9	78,7	1149,9
Grande	895,7	96,6	1495,4
Dividida	948,6	113,3	1768,1
1 e 1/2	1247,1	277,1	2153,0
2 porções	1831,4	271,5	3115,5
2 e 1/2	2192,9	290,1	3727,2
3 porções*	2296	79,4	4928,5

\*Verificações realizadas somente em 4 dias

O fato de muitas pessoas se alimentarem diariamente nesta unidade pode influenciar o estado nutricional desta população que inclui crianças, adultos e idosos. Não se pode afirmar, entretanto, que o almoço ofertado pela UAN esteja inadequado às necessidades nutricionais dos seus clientes, pois não há como verificar a quantidade de sobras das porções e o número exato de pessoas que consome determinada porção. Há de se considerar ainda que o valor calórico das saladas, bebidas e sobremesas que podem ser consumidos não estão inclusos nos cálculos e o almoço não é a única refeição do dia para a maioria das pessoas.

## Discussão

Com relação às gramagens observadas, nota-se que quanto maior o tamanho da porção, maior a tendência ao erro. Percebe-se que os valores verificados ficaram acima do estabelecido, com

exceção da mini e da marmita 3 porções. Considerando-se estes valores, no decorrer de um mês, estes poderão elevar o custo de produção para a unidade e ficar além do orçamento previsto.

Referente às calorias percebe-se que, da mesma maneira como as gramagens, com o aumento do tamanho da porção, aumenta o valor calórico das mesmas.

O aumento das gramagens verificado conforme o aumento do tamanho da porção implica diretamente no aumento das calorias, porém não observados na mesma proporção, o que pode ser comprovado analisando o cardápio da primeira quinta-feira, na qual a porcentagem de adequação da gramagem atingiu 100% e a das calorias correspondeu a 156,7% de adequação. Esta diferença encontrada pode estar tanto para valores acima quanto para valores abaixo do intervalo estabelecido.

Para auxiliar os funcionários que realizam a montagem das marmitas, foram estabelecidas medidas caseiras utilizando utensílios próprios do local, com suas respectivas gramagens, nas diferentes preparações e apresentados com registro fotográfico e tabelas contendo valores sendo fixadas próximo à área de montagem. É importante a padronização de qualquer operação dentro de um processo produtivo, pois garante que haverá as quantidades adequadas, além de resultar em melhor qualidade do serviço e melhor atenção nutricional<sup>(7,11)</sup>.

Percebe-se que nos cardápios dos dois sábados avaliados, nos quais as preparações são diferenciadas, há a maior inadequação em relação às calorias, pois

as preparações são mais calóricas com relação ao estabelecido. Comprova-se tal fato no primeiro sábado, com cardápio contendo costela, em que uma das porções obteve 100% de adequação na gramagem e 198,5% de adequação em relação às calorias. Dessa forma, verificam-se que as preparações que compõem o cardápio influenciam diretamente no valor calórico, ao contrário do esperado, ou seja, o fato de a gramagem incorreta (acima do valor estabelecido) estar influenciando na composição nutricional da marmita. Outros trabalhos que avaliaram a oferta de alimentos de uma grande refeição, porém com outra metodologia, também encontraram cardápios com conteúdo de energia superior às recomendações<sup>(12,13)</sup>.

Outro ponto observado foi o cardápio da segunda quinta-feira, o qual se encontra em algumas porções abaixo do valor mínimo de calorias estipulado pela unidade e, especificamente, nas porções mini e média encontraram-se dentro do intervalo de calorias estabelecido. Isso se explica pelo fato das preparações do cardápio do dia serem compostas por ingredientes de menor valor calórico quando comparado aos demais. Ressaltando que as guarnições do dia foram compostas por duas preparações cujos ingredientes de base são vegetais cozidos.

Alguns fatores que elevam o valor calórico das preparações estão relacionados às formas de preparação, como preparações à milanesa, frituras e, aos ingredientes, tais como a banha de porco, bacon utilizados no feijão, os cortes

de carne gorda, os temperos e molhos prontos industrializados, muito utilizados na unidade em questão na maioria das receitas. Sabe-se que o aumento dos custos não seria significativo se houvesse substituição destes ingredientes e preparações por outros considerados menos calóricos, tais como assados, grelhados e cozidos, ingredientes como óleo vegetal em substituição à banha de porco, cortes de carne magras, temperos e molhos industrializados em menor quantidade ou, preferencialmente, a utilização de temperos naturais.

As necessidades energéticas diárias para mulheres com atividade física leve ou sedentárias e idosos são de 1600kcal; para crianças, adolescentes do sexo feminino, mulheres com atividade física intensa, homens com atividade física leve ou sedentários são de 2200kcal; para adolescentes do sexo masculino, homens com atividade física intensa e mulheres com atividade física muito intensa são de 2800Kcal<sup>(14)</sup>. E, ainda, o consumo com base na pirâmide alimentar e na legislação para a rotulagem de alimentos e do Guia Alimentar para a população brasileira (Ministério da Saúde) de um indivíduo médio é de 2000kcal/dia<sup>(15)</sup>.

Se considerarmos um dos indivíduos com as características anteriormente citadas (com relação às necessidades nutricionais diárias) ou um indivíduo médio, e ainda, que a refeição almoço contribui com 35% do Valor Energético Total (VET)<sup>(15)</sup> e observando que a porção média, feita para uma única pessoa, é a mais solicitada pelos clientes. Supondo-se que este indivíduo consuma tal porção,

verificar-se-á que seu almoço tem em média 1149,9kcal, ou seja, ultrapassa todas as necessidades de VET para o almoço de qualquer das recomendações estabelecidas. Salienta-se que a refeição, além de bem nutrir, serve de exemplo para a criação de bons hábitos alimentares para a população, dessa forma os nutricionistas responsáveis pelas refeições servidas nas unidades devem priorizar o planejamento de uma refeição adequada, se esta for nutricionalmente adequada, pode representar a base de uma alimentação saudável, com reflexos positivos para a saúde<sup>(5,9)</sup>.

A alimentação saudável preserva o valor nutritivo e os aspectos sensoriais dos alimentos, os quais devem ser quali e quantitativamente adequados ao hábito alimentar e capazes de promover uma vida saudável<sup>(6)</sup>. Sabe-se que anualmente milhões de dólares são investidos em conhecimentos dos aspectos da ocorrência da obesidade e no desenvolvimento de tratamentos mais eficazes. A gravidade desta patologia tem consumido os esforços de muitos profissionais além de seu tratamento envolver uma equipe multidisciplinar<sup>(16)</sup>. A correta intervenção alimentar pode representar um importante reflexo na saúde dos clientes da UAN<sup>(6)</sup>, uma vez que grande parte dos clientes da unidade em questão se alimenta diariamente neste local.

## **Referências**

1. Madeira M, Ferraro, ME. Alimentos conforme a lei. Rio de Janeiro: Manole; 2002.
2. Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (ABIA). O mercado de food service no Brasil. São Paulo; 1999.

## **Conclusão**

Em média, as gramagens encontradas observadas no porcionamento estiveram inadequadas em relação ao estabelecido, assim como o valor calórico, conquanto verificou-se que a diferença encontrada nas gramagens não afetou diretamente as calorias contidas na porção. O fato de as calorias apresentarem-se elevadas condiz aos ingredientes utilizados nas preparações do cardápio, portanto, sugere-se a substituição dos ingredientes menos calóricos por outros que não influenciem sensorialmente a preparação, não alterando os custos para a unidade.

Cabe aos nutricionistas responsáveis pelos estabelecimentos fornecedores de refeições oferecerem uma alimentação equilibrada e adequada aos hábitos alimentares específicos da população atendida visando a promoção da saúde e melhora da qualidade de vida. Para tanto, é imprescindível a adoção de critérios considerando-se os princípios nutricionais no planejamento de cardápios além de priorizar os custos.

Sugerem-se novos estudos com unidades que trabalham com o sistema de refeições porcionadas e transportadas, pois se notou que não há padrões estabelecidos referentes ao porcionamento de marmitas e ao valor calórico delas.

3. Teixeira SMFG, Oliveira ZMC, Rego JC, Biscontini TMB. Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição. São Paulo: Atheneu; 1997.
4. Proença RP. Inovações Tecnológicas na Produção de Alimentação Coletiva. Florianópolis: Insular; 1997.
5. Amorim MMA, Junqueira RG, Jokl, L. Adequação nutricional do almoço self-service de uma empresa de Santa Luzia, MG. Rev Nutr 2005 fev; 18(1): 145-56.
6. Vanin M, Southier N, Novello D, Francischetti VA. Adequação nutricional de uma unidade de alimentação e nutrição de Guarapuava-PR. Rev Salus 2007 jan/jun; 1(1): 31-38.
7. Santos DA, Copetti FC. Procedimento operacional padronizado para o porcionamento do Hospital Universitário do Oeste do Paraná. Apresentação na disciplina de Seminários Avançados em Nutrição. Curso de Nutrição. Faculdade Assis Gurgacz. [on line]; [citado 25 Abril 2009]. [aprox. 23 telas] Disponível em <http://www.fag.edu.br/graduacao/nutricao/mostra/mostra9.pdf>.
8. World Health Organization (WHO). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint WHO/FAO Expert Consultation Technical Report Series, n° 916. Genebra: WHO; 2003.
9. Veiros MB, Proença RPC. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio em uma unidade de alimentação e nutrição – Método AQPC. Nutr em Pauta 2003 set/out; (62): 36-42.
10. Universidade de Campinas (SP). Tabela de composição de alimentos [site da Internet]. Disponível em: <http://www.unicamp.br/nepa/taco/>.
11. McWhirter JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. BMJ. [on line] 1994 abr; [citado 08 Maio 2009]; 308: [aprox. 10 telas]. Disponível em <http://www.bmj.com/cgi/content/full/308/6934/945>.
12. Savio KEO, Costa THM, Miazaki E, Schmitz BAS. Avaliação do almoço servido a participantes do programa de alimentação do trabalhador. Rev Saude Publica. 2005; 39(2):148-55.
13. Veloso IS, Santana VS. Impacto nutricional do programa de alimentação do trabalhador no Brasil. Rev Panam Salud Publica. 2002;11(1): 24-31.
14. Philippi ST, Latierza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. Rev Nutr. 1999; 12(1):65-80.

15. Philippi ST, organizador. Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição. Rio de Janeiro: Manole; 2008.<sup>4</sup>
16. Lima AM, Rodrigues AM, Fisberg, M. Elaboração de cardápios de baixo valor calórico: uma abordagem prática. Nutr em Pauta 2006 nov/dez; (81): 45-50.