

# TEORES DE SAL E GORDURA NAS PREPARAÇÕES DE RESTAURANTES COMERCIAIS DA CIDADE DE GOIÂNIA-GO

*Salt and fat contents in preparations at commercial restaurants in Goiânia-GO*

*Niveles de sal y grasa en las preparaciones de restaurantes comerciales de la ciudad de Goiânia-GO*

Artigo Original

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar os teores de sódio e gordura adicionados em preparações de restaurantes comerciais de Goiânia-GO, Brasil. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo. Foram incluídos restaurantes a quilo, com cardápio padrão médio e que tivessem como preparações fixas arroz branco, feijão de caldo e frango grelhado. Entre os estabelecimentos com essas características, três aceitaram participar. Acompanhou-se o processo produtivo das preparações acima citadas durante três dias não consecutivos em cada estabelecimento. Para a quantificação do teor de sódio e gordura adicionados nas preparações, pesou-se o óleo, o sal e a preparação pronta; definiu-se o peso da porção de referência e o rendimento da preparação pronta em número de porções. A partir desses dados, calculou-se a quantidade *per capita* de sal e óleo adicionados para preparar uma porção de cada preparação avaliada, dividindo-se a quantidade total de sal e óleo pelo número de porções preparadas. **Resultados:** Os teores de sal (3,0; 2,7; e 4,1g – restaurantes A, B e C, respectivamente) e óleo (17,0; 11,3; e 11,2g – restaurantes A, B e C, respectivamente) adicionados para as três preparações são superiores às recomendações. **Conclusão:** Os teores de sódio e gordura dos restaurantes avaliados estão acima do recomendado pelo “Guia Alimentar para a População Brasileira”. É fundamental que os restaurantes comerciais sejam parceiros das políticas públicas de promoção da saúde, adotando boas práticas nutricionais, através da redução dos teores de sódio e gordura, para ofertar refeições saudáveis diariamente.

**Descritores:** Cloreto de Sódio na Dieta; Sódio; Gorduras Vegetais; Restaurantes.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the sodium and fat contents added to preparations of commercial restaurants in Goiânia-GO, Brazil. **Methods:** This was an observational, cross-sectional and descriptive study. It included ‘pay-per-weight’ restaurants with a medium standard menu and having as daily preparations white rice, beans and grilled chicken. Among the establishments with these characteristics, three agreed to participate. The production process of the above-mentioned preparations was accompanied for three non-consecutive days in each establishment. For quantification of sodium and fat added into the preparations, oil and salt were weighed, as well as the finished preparation; the weight of the standard portion and the yield of the preparation expressed in number of portions prepared were settled. From these data, the per capita amount of salt and oil added to cook one portion of each kind of preparation was calculated by dividing the total quantity of salt and oil by the number of prepared portions. **Results:** The levels of salt (3.0, 2.7, and 4.1 g – restaurant A, B and C, respectively) and oil (17.0, 11.3, and 11.2 g – restaurant A, B and C, respectively) added in the three preparations are superior to the recommendations. **Conclusion:** The sodium and fat contents in the analyzed restaurants are higher than it is recommended by the Food Guide for the Brazilian Population. It is essential that commercial restaurants become partners of public policies on health promotion, adopting good nutritional practices, by reducing the sodium and fat contents, to offer healthy meals daily.

**Descriptors:** Sodium Chloride, Dietary; Sodium; Vegetable Fats; Restaurants.

Camila Silva Kunert<sup>(1)</sup>  
Mariana Patrício de Moraes<sup>(1)</sup>  
Ana Clara Martins e Silva  
Carvalho<sup>(1)</sup>

1) Pontifícia Universidade Católica de Goiás - PUCGO - Goiânia (GO) Brasil

Recebido em: 23/01/2012  
Revisado em: 18/07/2012  
Aceito em: 24/07/2012

## RESUMEN

**Objetivos:** *Evaluar los niveles de sodio y grasa añadidos en las preparaciones de restaurantes comerciales de Goiânia-GO, Brasil. Métodos:* *Se trata de un estudio observacional, transversal y descriptivo. Fueron incluidos los restaurantes con comidas por peso, con menús estándar que tuviesen como alimentos fijos el arroz blanco, alubias de caldo y pollo a la parrilla. Entre los establecimientos con estas características, tres estuvieron de acuerdo en participar. Se acompañó el proceso productivo de las preparaciones mencionadas anteriormente durante tres días no consecutivos en cada establecimiento. Para cuantificar la cantidad de sodio y grasa añadida a las preparaciones se pesó el aceite, la sal y la preparación terminada; se definió el peso de la ración de referencia y el rendimiento de la preparación terminada en número de raciones. A partir de estos datos, se calculó la cantidad per capita de sal y aceite añadidos para preparar una ración de cada preparación evaluada, dividiendo la cantidad total de sal y aceite por el número de raciones preparadas. Resultados:* *Los niveles de sal (3,0; 2,7; y 4,1g – restaurantes A, B y C, respectivamente) y aceite (17,0; 11,3; y 11,2g – restaurantes A, B y C, respectivamente) añadidos a las tres preparaciones son superiores a las recomendaciones. Conclusión:* *Los niveles de sodio y grasas en los restaurantes evaluados están por encima de los recomendados por la “Guía Alimentaria para la Población Brasileña”. Es esencial que los restaurantes comerciales sean partidarios de las políticas públicas para promover la salud, adoptando buenas prácticas de nutrición, mediante la reducción de los niveles de sodio y grasas para ofrecer comidas saludables todos los días.*

**Descriptor:** *Cloruro de Sodio Dietético; Sodio; Grasas Vegetables; Restaurantes.*

## INTRODUÇÃO

Com a urbanização e o crescimento das cidades, as extensas jornadas de trabalho, dificuldades em se deslocar entre o local de trabalho e o domicílio, e o crescimento da mão de obra feminina, com distanciamento da mulher das atividades do lar (inclusive das ligadas ao preparo de refeições), tem-se um cenário que dificulta a ida das pessoas às suas casas para preparem e realizarem suas refeições. Tal realidade faz com que, cada vez mais, elas comam fora de casa, buscando praticidade e custo relativamente baixo<sup>(1,2)</sup>. A última Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) mostra o crescimento da alimentação fora do lar. Cerca de 31% do orçamento familiar é gasto com essas refeições<sup>(3)</sup>.

Portanto, para a garantia da alimentação saudável, é necessário uma articulação entre o poder público, o setor privado e a sociedade civil para a concretização de mudanças socioambientais coletivas, criando ambientes com oferta de alimentos saudáveis à população, a fim de opor escolhas saudáveis e a promoção da saúde<sup>(4)</sup>.

Os restaurantes comerciais são estabelecimentos produtores de refeições que fazem parte do setor de alimentação fora do lar e funcionam com o intuito de fornecer uma alimentação que seja agradável ao consumidor em relação aos aspectos sensoriais (sabor, aparência, textura, aroma), e com controle dos custos de produção. Portanto, procuram satisfazer ao comensal ofertando variados tipos de preparações nas quais, durante o processo de cocção, são utilizados ingredientes que deixam o alimento mais saboroso, como gorduras e sal, não se preocupando em ofertar algo que seja saudável e equilibrado em nutrientes<sup>(1,5)</sup>.

O hábito de fazer refeições fora de casa pode contribuir para o aumento da ingestão energética, pois essas refeições, geralmente, são maiores, com maior densidade calórica e maior conteúdo de gordura total, gordura saturada, colesterol e sódio. A repetição desse padrão alimentar ao longo da vida de um indivíduo pode contribuir muito para o aumento da prevalência de obesidade e para outras doenças crônicas não transmissíveis. Nos Estados Unidos, indivíduos que costumam comer em restaurantes têm maior índice de massa corporal (IMC) do que aqueles que realizam as refeições em casa<sup>(6,7)</sup>.

A POF 2008-2009 revela uma trajetória rápida e crescente do excesso de peso, da obesidade e de práticas alimentares não saudáveis na população brasileira nos últimos 5 anos. Segundo dados da última POF, o excesso de peso e a obesidade acometem, respectivamente, 49% e 14,8% da população de todas as regiões e classes de rendimento. Há consumo excessivo de alimentos ricos em óleos, gorduras, açúcar e sal, e baixo consumo de frutas, hortaliças e carboidratos complexos<sup>(3)</sup>.

Esses dados reforçam a importância da alimentação saudável para a promoção, proteção e recuperação da saúde, e a urgência da implementação de ações para promoção da alimentação saudável, previstas na Política Nacional para Alimentação e Nutrição (PNAN) e embasadas pela Estratégia Global para a Alimentação, Atividade Física e Saúde, e Lei Orgânica da Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN)<sup>(8)</sup>.

Para a prática da alimentação saudável, são necessários alguns cuidados durante o processamento do alimento, a fim de garantir alimentos, de fato, saudáveis e seguros, do ponto de vista nutricional. Isso porque a maneira como os alimentos são produzidos, processados e conservados em nível doméstico ou industrial pode levar a perdas de nutrientes, formação de compostos tóxicos e aumento excessivo dos teores de óleo, gordura, açúcar e sal<sup>(8)</sup>.

Considerando-se a epidemiologia nutricional atual e que os benefícios de uma alimentação equilibrada são claramente reconhecidos para a promoção da saúde, se o comensal encontrar opções saudáveis nos restaurantes

comerciais, haverá um reflexo importante na sua saúde. Por isso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declara a necessidade da construção de ambientes coletivos saudáveis. Nesse aspecto, os restaurantes comerciais são parceiros preferenciais para a promoção da alimentação saudável<sup>(9-11)</sup>.

Recentemente, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou um documento sobre boas práticas nutricionais (BPN), devido à necessidade de melhorar o perfil nutricional da população brasileira. As BPN visam orientar e incentivar os serviços de alimentação a preparar alimentos com menores teores de gordura, sal e açúcar, contribuindo para a promoção da alimentação saudável<sup>(12)</sup>.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo avaliar os teores de sódio e gordura adicionados em preparações ofertadas diariamente por restaurantes comerciais da cidade de Goiânia-GO.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo. O objeto de estudo foram os restaurantes comerciais a quilo da cidade de Goiânia-GO. A amostra foi definida a partir de uma lista de 32 estabelecimentos cadastrados no Sindicato de Hotéis, Restaurantes, Bares e Similares do Estado de Goiás. Da lista inicial, sete não foram localizados, restando 25 para serem consultados e estratificados por padrão de cardápio e preço de venda do quilo da refeição.

O preço do quilo da refeição variou de R\$ 14,00 a R\$ 34,90, sendo os restaurantes divididos em três grupos: oito estabelecimentos com cardápio padrão popular (sem churrasco e carne na chapa) e preço entre R\$ 14,00 e R\$ 15,50; sete estabelecimentos com cardápio padrão médio (com churrasco e carne na chapa) e preço entre R\$ 16,00 e R\$ 21,00; e dez estabelecimentos com cardápio padrão formal (com churrasco, carne na chapa, peixes e ou frutos do mar e carnes elaboradas) e preço entre R\$ 28,90 e R\$ 34,90.

Optou-se por incluir na pesquisa os restaurantes a quilo que servem almoço com cardápio padrão médio, preço entre R\$ 16,00 R\$ 21,00, e tenham como preparação fixa no cardápio arroz branco, feijão de caldo e frango grelhado. Entre os estabelecimentos com essas características, três aceitaram participar do estudo. Dessa forma, foram estudados três restaurantes comerciais a quilo da cidade de Goiânia-GO.

A coleta de dados ocorreu no mês de julho de 2011, por meio do acompanhamento de todas as etapas do processo produtivo das refeições. Em cada restaurante, houve três

coletas de dados, em dias não consecutivos, para avaliação da variabilidade diária do próprio estabelecimento. As preparações estudadas foram aquelas que são fixas (presentes diariamente) nos cardápios da maioria dos restaurantes comerciais: arroz branco cozido, feijão em caldo e frango grelhado<sup>(13)</sup>.

Para a quantificação dos teores de sódio e gordura adicionados nas preparações, pesou-se o óleo e o sal acrescentados durante o preparo e a preparação pronta em balança (Balança Toledo, com graduação de 10g e capacidade máxima de 15 kg); definiu-se o peso da porção de referência e o rendimento da preparação pronta em número de porções (peso da preparação pronta dividido pelo peso da porção). A partir desses dados, calculou-se a quantidade *per capita* de sal e óleo utilizada pelos restaurantes para preparar uma porção de cada preparação avaliada, dividindo-se a quantidade total de sal e óleo adicionada pelo número de porções preparadas<sup>(13)</sup>.

O peso da porção referência foi o indicado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (125g para arroz branco cozido, 86g para feijão de caldo e 100g para frango grelhado). Dessa forma, avaliou-se a quantidade *per capita* de sal e óleo presente nas porções<sup>(8)</sup>. Esses valores foram definidos a fim de utilizar-se como referência para uma porção considerada ideal para o consumo diário.

O *per capita* ideal de sal/sódio (200mg de sódio ou 0,5g de sal por preparação) e de óleo (1g por preparação) para o preparo de refeições foi definido a partir da recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira.

Considerando-se que a recomendação diária de sal de adição é 5g/dia, o que representa 2000mg de sódio por dia, e que o sal de adição, geralmente, é acrescentado nas preparações que compõem as grandes refeições (almoço e jantar), a recomendação seria de 1000mg de sódio ou 2,5g de sal para cada grande refeição. Como o cardápio de uma grande refeição, normalmente, é composto por cinco preparações (arroz, feijão, prato proteico, guarnição e salada), definiu-se que, para cada preparação, a quantidade *per capita* de sal ideal seria de, no máximo, 200mg de sódio ou 0,5g de sal<sup>(8)</sup>.

Quanto à recomendação do consumo de óleo, de acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira, a recomendação é de 8g ao dia<sup>(8)</sup>. Considerando um cardápio composto por salada, prato proteico, guarnição, arroz, feijão e sobremesa, e que utiliza óleo no preparo do arroz, feijão, prato proteico e guarnição, a quantidade de óleo para o almoço seria de 4g. Para o jantar, utiliza-se mais 4g, o que totaliza as 8g recomendadas. Assim, definiu-se que o *per capita* ideal de óleo vegetal seria de 1g por preparação<sup>(8,14)</sup>.

Ainda foi realizado um levantamento de produtos industrializados, como temperos prontos, nos estoques dos

restaurantes e observação dos rótulos de tais produtos para quantificar os teores de sódio e gordura, incluindo gordura trans.

O sal e azeite adicionados pelos clientes foram avaliados por meio de pesagem antes e após. O total de sal e azeite adicionado foi dividido pelo número de clientes do dia de cada restaurante para a obtenção do *per capita* médio de sal e azeite adicionados.

Calculou-se a média, a porcentagem e o desvio padrão de cada dado. Para a análise estatística, utilizou-se o *software* Instat, versão 2.01. Para comparação de mudanças do valor dentro do mesmo estabelecimento, aplicou-se teste t simples. Para comparação de diferença de dados entre os estabelecimentos, aplicou-se a análise de variância (ANOVA). Para todos os testes estatísticos, o nível de significância foi de 5%.

Por se tratar de um estudo apenas com alimentos, que não envolveu coleta de dados de seres humanos, não houve necessidade de submissão a um comitê de ética em pesquisa com seres humanos. Entretanto, como medida ética, os proprietários dos estabelecimentos assinaram um termo de autorização e receberam uma carta assinada pelos pesquisadores garantindo o sigilo sobre a identidade dos restaurantes.

## RESULTADOS

A quantidade *per capita* de sal, sódio e óleo utilizada nas preparações (arroz branco, feijão de caldo e frango grelhado), referentes aos pesos de porções estabelecidos pelo Guia Alimentar para a População Brasileira, encontra-se nas Tabelas I, II e III, respectivamente.

As Tabelas I e II expõem os valores de sal/sódio *per capita* adicionados em cada porção das preparações. Observa-se um *per capita* médio de sal/sódio acima da recomendação (0,5g de sal por preparação ou 200mg de sódio) em todas as preparações analisadas. A soma do *per capita* de apenas três preparações que podem fazer parte de uma refeição (almoço) alcança, respectivamente, 61,4% (3,1g de sal) da recomendação diária (5g de sal de adição/dia) para o restaurante A, 54,4% (2,7g de sal) para o restaurante B, e 82,6% (4,1g de sal) para o restaurante C.

Observa-se que, a cada dia, há, nos 3 restaurantes, uma variação na quantidade de sal/sódio utilizada no preparo, com diferença significativa ( $p < 0,05$ ) (Tabela I).

Quando se compara as diferenças entre os restaurantes, há diferença significativa na quantidade de sal/sódio adicionada no preparo de frango grelhado. O frango grelhado preparado no restaurante C apresenta um teor de sal maior do que nos demais restaurantes (Tabela I).

A Tabela III apresenta os dados *per capita* de óleo de adição nas preparações. Os valores estão acima da recomendação (1g de óleo por preparação) nas três preparações, nos três restaurantes. A soma do *per capita* das três preparações alcança 214,2% (17,1g de óleo) da recomendação diária (8g de óleo de adição/dia) no restaurante A, 140,9% no restaurante B (11,3g de óleo), e 140,1% no restaurante C (11,2g de óleo).

Quanto ao óleo adicionado, o *per capita* utilizado varia significativamente ( $p < 0,05$ ) a cada dia, em cada restaurante, para as preparações de arroz e feijão. Para o preparo de frango, essa quantidade é diferente a cada dia apenas no restaurante C (Tabela III).

Tabela I - *Per capita* médio de sal (g) para o preparo de arroz branco cozido, feijão de caldo e filé de frango grelhado em restaurantes comerciais. Goiânia-GO, 2011.

Preparações <sup>1</sup>	Restaurante A		Restaurante B		Restaurante C	
	Média ± DP (g)	p*	Média ± DP (g)	p*	Média ± DP (g)	p*
Arroz branco cozido (125g)	1,7±0,2 <sup>a</sup>	0,005	1,6±0,4 <sup>a</sup>	0,02	1,6±0,3 <sup>a</sup>	0,01
Feijão de caldo (86g)	0,8±0,05 <sup>a</sup>	0,001	0,5±0,4 <sup>a</sup>	0,01	0,8±0,0 <sup>a</sup>	0,001
Frango grelhado (100g)	0,6±0,1 <sup>a</sup>	0,01	0,6±0,3 <sup>ab</sup>	0,05	1,7±0,3 <sup>c</sup>	0,02
Soma do <i>per capita</i> das três preparações	3,1		2,7		4,1	

<sup>1</sup> Peso das porções das preparações segue a recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira.

\* $p \leq 0,05$  para comparação de mudanças do valor dentro do mesmo estabelecimento, teste t simples.

DP Desvio padrão.

<sup>abc</sup> Para comparação entre os estabelecimentos, os valores de média acompanhados pela mesma letra, em uma mesma linha, não diferem entre si pelo teste ANOVA ( $p < 0,05$ ).

Tabela II - *Per capita* de sódio (mg) para o preparo de arroz branco cozido, feijão de caldo e filé de frango grelhado em restaurantes comerciais. Goiânia-GO, 2011.

Preparações <sup>1</sup>	Restaurante A	Restaurante B	Restaurante C
	Na (mg)	Na (mg)	Na (mg)
Arroz branco cozido (125g)	660,9	625,5	645,1
Feijão de caldo (86g)	322,6	208,5	326,5
Frango grelhado (100g)	224,2	236,0	653,0
<b>Soma do <i>per capita</i> das três preparações</b>	1207,7	1070,0	1624,6

<sup>1</sup> Peso das porções das preparações segue a recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira.  
Na= Sódio

Tabela III - *Per capita* de óleo (g) para o preparo de arroz branco cozido, feijão de caldo e filé de frango grelhado em restaurantes comerciais. Goiânia-GO, 2011.

Preparações <sup>1</sup>	Restaurante A		Restaurante B		Restaurante C	
	Média ± DP (g)	p*	Média ± DP (g)	p*	Média ± DP (g)	p*
Arroz branco cozido (125g)	8,3±1,4 <sup>a</sup>	0,01	6,4±0,5 <sup>a</sup>	0,002	7,0±1,0 <sup>a</sup>	0,003
Feijão de caldo (86g)	5,9±1,2 <sup>a</sup>	0,01	2,3±0,4 <sup>b</sup>	0,009	3,7±0,5 <sup>bc</sup>	0,004
Frango grelhado (100g)	3,0±1,8 <sup>a</sup>	0,11	2,6±1,5 <sup>a</sup>	0,09	0,5±0,4 <sup>a</sup>	0,01
<b>Soma do <i>per capita</i> das três preparações</b>	17,1		11,3		11,2	

<sup>1</sup> Peso das porções das preparações segue a recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira.

\*p ≤ 0,05 para comparação de mudanças do valor dentro do mesmo estabelecimento, teste t simples.

DP Desvio padrão.

<sup>abc</sup> Para comparação entre os estabelecimentos, os valores de média acompanhados pela mesma letra, em uma mesma linha, não diferem entre si pelo teste ANOVA (p < 0,05).

Tabela IV - *Per capita* de sal (g) e óleo (g) de adição ao prato pelos clientes de restaurantes comerciais. Goiânia-GO, 2011.

Condimento adicionado	Restaurante A	Restaurante B	Restaurante C
Sal (g)	0,4	0,3	0,5
Azeite (g)	0,7	1,9	0,4

Quando se compara as diferenças entre os restaurantes, apenas para o preparo do feijão há diferenças significativas. O feijão preparado no restaurante A apresenta um teor de óleo maior do que os demais restaurantes (Tabela III).

Nos estoques de todos os restaurantes foram encontrados produtos como molho tipo *shoyu*, molho tipo inglês, caldo de carne, caldo de galinha e creme de cebola. Além do sal de cozinha e do óleo vegetal, esses produtos são utilizados como condimentos em diversas preparações. A partir das informações de seus rótulos, foram classificados como ricos em sódio.

Na Tabela IV estão os dados *per capita* de sal e óleo (azeite) adicionados no prato pelo cliente.

## DISCUSSÃO

O presente estudo verificou as adições de óleo e sal em quantidades maiores que a recomendação em preparações triviais de cardápio em restaurantes comerciais por quilo, bem como variação na quantidade desses ingredientes a cada dia. Demais estudos<sup>(5,6,14)</sup> também encontraram valores elevados de sódio e óleo em preparações. Os valores



encontrados por esses autores excedem a recomendação, assim como os encontrados neste estudo, refletindo uma oferta excessiva desses nutrientes em refeições servidas no setor de alimentação fora do lar.

Assim, baseado nas recomendações para uma alimentação saudável, é possível observar teores elevados de sal/sódio em todas as preparações analisadas, sendo importante ressaltar que, nos três restaurantes, com apenas três preparações em uma refeição do dia, há possibilidade de consumir mais que 50% da recomendação diária de sal/sódio<sup>(8)</sup>.

Além disso, a quantidade diferente de sal a cada dia nas preparações em um mesmo restaurante e a diferença entre as médias de sal/sódio utilizada entre os restaurantes mostra que é possível ingerir quantidades maiores ou menores desse nutriente consumindo a mesma preparação, seja no mesmo restaurante ou em estabelecimentos diferentes.

Um estudo com a população urbana no Brasil encontrou um consumo diário de sal estimado em 12,6±5,8g, o que é bastante elevado em comparação com a recomendação de 5g/dia<sup>(9)</sup>. Em relação ao sal de adição, o mesmo estudo relatou uma quantidade de 6,8±4,5g<sup>(15)</sup>.

Essa ingestão diária exacerbada de sal/sódio pode ter como consequência a hipertensão arterial (HAS). Essa enfermidade é a mais frequente das doenças cardiovasculares, além de ser o principal fator de risco para complicações bastante comuns, como acidente vascular cerebral (AVC), infarto agudo do miocárdio e doença renal crônica terminal. Quanto à prevalência dessa patologia, estudos populacionais recentes mostraram que, nos últimos 20 anos, a prevalência de HAS está em 30%. Em uma visão global, 37,8% dos homens e 32,1% das mulheres apresentam HAS<sup>(16,17)</sup>.

Quanto ao tipo e teor de gordura das refeições, foi possível observar que, nos três restaurantes avaliados na presente investigação, utiliza-se óleo vegetal, uma gordura considerada benéfica, desde que usada na quantidade recomendada<sup>(8,18)</sup>. Entretanto, a quantidade *per capita* de óleo adicionada na cocção das três preparações foi excessiva, superando o *per capita* ideal. Isso se reflete em um consumo de óleo superior à recomendação diária com apenas uma porção de cereais (arroz branco), uma porção de leguminosas (feijão de caldo) e uma porção de carne (frango grelhado).

Além de superior ao ideal, os resultados do presente estudo também indicam variação da quantidade de óleo no processo de cocção das preparações durante os dias analisados nos três restaurantes. Isso mostra que a mesma preparação, em um mesmo restaurante, pode conter diferentes quantidades de óleo, podendo ser maiores ou menores.

É bem estabelecido pela ciência que os alimentos devem ser consumidos apenas na quantidade necessária para o metabolismo humano, pois a ingesta calórica excessiva pode trazer várias consequências negativas ao organismo humano e ao seu bom funcionamento<sup>(8,19)</sup>. O aumento de 5,5% além das necessidades de energia diárias pode aumentar, em média, 3 kg de peso por década. Além de obesidade, o consumo excessivo de gorduras pode desencadear dislipidemias<sup>(19,20)</sup>.

A adição de óleo além da quantidade recomendada pode contribuir para o aumento de gorduras, valor energético das preparações, e ingestão calórica diária dos indivíduos. Essa oferta calórica excessiva em preparações de restaurantes comerciais a quilo deve ser considerada, pois muitos indivíduos realizam suas grandes refeições diariamente nesses locais, e esse consumo diário pode representar ganho de peso ao longo do tempo<sup>(20)</sup>.

Esses excessos de gordura e sal encontrados em preparações de consumo diário podem ser mais um fator de risco ambiental que contribui para o aumento da incidência de obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Na cidade de Goiânia, o percentual de mulheres com sobrepeso alcançou 43%, e de homens, 49%, com tendência a aumentar conforme a idade. O percentual de mulheres com obesidade é de 11%, e no caso dos homens, 12%. Em âmbito nacional, 13,9% da população adulta é classificada como obesa<sup>(21)</sup>.

Além do sal de cozinha, condimentos como caldos industrializados e molho *shoyu* são utilizados nos restaurantes avaliados com o intuito de conferir sabor ao alimento preparado. Porém, o benefício do sabor vem acompanhado do prejuízo para a saúde do comensal<sup>(16)</sup>. Portanto, o uso desses condimentos industrializados, com alto teor de sódio, torna-se mais uma fonte importante desse mineral, além do sal de cozinha, o que pode aumentar ainda mais o teor de sal/sódio das refeições nesses locais.

As variações de *per capita* de sal e óleo nas mesmas preparações, constatadas nos restaurantes investigados na pesquisa, em diferentes dias, mostram a ausência de planejamento e padronização do processo produtivo.

Essas variações também podem interferir na maior preocupação da maioria dos restaurantes comerciais: bom aspecto visual e sabor agradável, tornando as preparações sem identidade de sabor e aparência, devido a não padronização dos condimentos<sup>(9,13)</sup>.

Tal situação é comum em restaurantes comerciais, talvez por não possuírem o profissional nutricionista em sua equipe, que seria de grande utilidade para ofertar refeições com aspecto sensorial agradável, menor quantidade de sal e óleo, e melhor valor nutricional<sup>(13,19)</sup>.

A implementação da padronização e do controle operacional da produção de refeições, com ênfase na

redução dos teores de sal e óleo de adição para cocção das preparações, por meio de fichas técnicas de preparação, seria bastante positiva em termos de aspecto sensorial e valor nutricional dos alimentos, constituindo uma boa prevenção contras as DCNT. Além de melhor valor nutricional e sensorial, a padronização e o planejamento das refeições contribuiriam para um controle de custo mais eficaz<sup>(9,12-14,16)</sup>.

Entretanto, além do sal e do óleo adicionados no preparo, também há adição desses condimentos pelo cliente no prato. O sal de adição, ofertado por saleiros, galheteiros de azeite e sachês encontrados nos restaurantes, também pode contribuir para aumentar o consumo de sal/sódio e gordura. A presença desses condimentos nos refeitórios parece ter relação com o costume do brasileiro de acrescentar sal a saladas, por exemplo, que são alimentos servidos, geralmente, *in natura*. É interessante que estratégias para diminuir ou substituir essa adição de sódio e gorduras sejam implementadas, como o uso de molhos e condimentos preparados com limão, ervas aromáticas (salsa, manjericão, orégano etc.) e pimenta<sup>(22)</sup>.

Considerando o aumento do excesso de peso e das DCNT na população, e o aumento do consumo de alimentos em restaurantes comerciais, é interessante mais estudos sobre a composição nutricional das refeições ofertadas por esses estabelecimentos e sobre o consumo alimentar dos clientes desses restaurantes, a fim de um diagnóstico mais completo, que possa ser extrapolado para toda a população.

## CONCLUSÃO

As quantidades médias *per capita* de sal e óleo adicionadas nos alimentos durante o preparo nos estabelecimentos investigados ultrapassam a recomendação diária proposta pelo Guia Alimentar para a População Brasileira. Dessa forma, as preparações avaliadas apresentaram teores de sódio e gordura acima do preconizado para uma alimentação saudável.

Nesse sentido, é importante que haja a educação e a orientação nutricional para a população quanto aos perigos e consequências do uso excessivo de sal e gorduras. Também é fundamental que os restaurantes comerciais sejam parceiros das políticas públicas de promoção da saúde, adotando, por exemplo, as boas práticas nutricionais na produção das refeições, através da redução dos teores de sódio e gordura, para ofertar alimentos e refeições saudáveis diariamente. Dessa forma, a população teria maiores chances de atingir as diretrizes para uma alimentação saudável, por ter acesso a alimentos benéficos e essenciais à dieta do brasileiro, como arroz e feijão.

Desse modo, a padronização do processo produtivo de refeições e o monitoramento constante são fundamentais para adequar as quantidades ofertadas de sal/sódio e óleo vegetal às recomendações nutricionais.

Além da oferta de alimentos saudáveis, são necessário programas contínuos de informação, conscientização e educação alimentar e nutricional para a população em geral, de forma que todos tenham conhecimento sobre as consequências do consumo exagerado desses nutrientes e a importância de uma alimentação saudável. Com a conscientização da população e a oferta de alimentos saudáveis ao consumidor, tem-se a coerência entre o discurso e ação, aumentando as chances da concretização de mudanças nos hábitos alimentares.

## REFERÊNCIAS

1. Spinelli MGN, Kawashima LM, Egashira EM. Análise de sódio em preparações habitualmente consumidas em restaurantes Self Service. *Alim Nutr.* 2011;22(1):55-61.
2. Badaró ACL. Boas práticas para um serviço de alimentação: um estudo para restaurantes comerciais do município de Ipatinga. [dissertação]. Viçosa. Universidade Federal de Viçosa, 2007.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro; 2010.
4. Barreto SM, Pinheiro ARO, Sichieri R, Monteiro CA, Schimidt MI, Lotufo P, Assis AM, Guimarães V, Recine EGIG, Victória CG, Coutinho D, Passos VMA. Análise da Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde da Organização Mundial da Saúde: *Epidemiol. Serv Saúde.* 2005;14(1):41-68.
5. Salas CKTS, Spinelli MGN, Kawashima LM, Ueda AM. Teores de sódio e lipídios em refeições almoço consumidas por trabalhadores de uma empresa do município de Suzano, SP. *Rev Nutr.* 2009;22(3):331-9.
6. Fausto MA, Ansaloni JA, Silva ME, Junior JG, Dehn AA, César TB. Determinação do perfil dos usuários e da composição nutricional da alimentação oferecida no restaurante universitário estadual paulista, Araraquara, Brasil. *Rev Nutr.* 2001;14(3):171-6.
7. Mariath AB, Grillo LP, Silva RO, Shmitz P, Campos IC, Medina JRP, Kruger RM. Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de Unidade de Alimentação e Nutrição. *Cad Saúde Pública.* 2007;23(4):897-905.
8. Ministério da Saúde (Brasil). Guia alimentar para a população brasileira: promovendo uma alimentação

- saudável. Brasília; 2006. (Série A. Normas e manuais técnicos).
9. Akutsu RC, Botelho RA, Camargo EB, Sávio KEO, Araújo WC. A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições. *Rev Nutr.* 2005;18(2): 277-9.
  10. Veiros MB, Proença RPC, Smith LK, Hering B, Sousa AA. How to analyse and develop healthy menus in foodservice. *J Food Service.* 2006;17(4):159-65.
  11. Pastore JA, Kliemann N, Fernandes AC, Oliveira RC, Tittoni AC, Proença RPC. A opinião dos comensais sobre a refeição servida em uma unidade de alimentação e nutrição sob a ótica do saudável. *Nutr Pauta.* 2009;17(99):54-8.
  12. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Documento de referência para guias de boas práticas nutricionais. Brasília; 2012.
  13. Sávio KEO, Botelho RBA, Akutsu RC, Araújo WMC. Ficha técnica de preparação: um instrumento de atenção dietética. *Nutr. Pauta.* 2008;16(91):19-24.
  14. Carvalho ACMS, Bóscolo AC, Ramos K, Resende MC, Chaves PK. Qualidade e adequação nutricional de cardápios de unidades produtoras de refeições credenciadas ao programa de alimentação do trabalhador. *Nutr Pauta.* 2011;1(5):50-4.
  15. Molina MDCB, Cunha RS, Herkenhoff LF, Mill JG. Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. *Rev Saúde Pública.* 2003;37(6):743-50.
  16. Cassar R, Abreu LQ. Redução da ingestão de sódio: porque é necessária e como diferentes setores da sociedade podem colaborar. *Nutri Pauta.* 2010;18(104):22-6.
  17. Sociedade Brasileira de Cardiologia - SBC. IV Diretriz Brasileira sobre dislipidemia e prevenção da aterosclerose. Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol.* 2007;88(Supl 1):19.
  18. Domeni SMA. Técnica Dietética: teoria e aplicações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.
  19. Tucker LA, Kano MJ. Dietary fat and body fat: a multivariate study of 205 adult females. *Am J Clin Nutr.* 1992;(56):616-22.
  20. Swinburn BA, Sacks G, Lo SK, Westerterp KR, Rush EC, Rosenbaum M, Luke A et al. Estimating the changes in energy flux that characterize the rise in obesity prevalence. *Am J Clin Nutr.* 2009;(89):1723-8.
  21. Ministério da Saúde (BR). Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL BRASIL): estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2009. Brasília; 2010. (Série G. Estatística e Informação em Saúde)
  22. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição - CGPAN. Estratégia global de alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília; 2004 (Tradução não oficial realizada pela CGPAN/MS).

**Endereço primeiro autor:**

Camila Silva Kunert  
 Rua 24, 245/1001  
 Bairro: Centro  
 CEP: 74030-060 - Goiânia - GO – Brasil  
 E-mail: milakunert@gmail.com

**Endereço para correspondência:**

Ana Clara Martins e Silva Carvalho  
 Rua 24, 245/1001  
 Bairro: Centro  
 CEP: 74030-060 - Goiânia - GO - Brasil  
 E-mail: anaclaramartins@gmail.com