

# Perfil social, nutricional e alimentar de japoneses e descendentes nipo-brasileiros de diferentes gerações

## *Social, nutritional, and feeding profile of Japanese and Japanese-Brazilian descendants from different generations*

### ABSTRACT

TAMURA, A. O.; FUKUI, A. M.; MOCHI, S. A. H.; MORIMOTO, I. M. I. Social, nutritional, and feeding profile of Japanese and Japanese-Brazilian descendants from different generations. *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.* = J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo, SP, v. 38, n. 3, p. 306-321, dez. 2013.

*The aim of this study was to ascertain the social, nutritional, and feeding profile of both native Japanese and Brazilians of Japanese descent living in the capital city of Paraná state, Brazil. It included non-interbred adults of both genders. Social and feeding data were collected through the application of a questionnaire. Weight, height, and waist circumference were surveyed. The analysis of data was performed in accordance with the generation status isei (Japanese immigrants), nisei (their children) and sansei (their grandchildren). The sample totaled 87 individuals between ages 20 and 85. Abdominal obesity was observed in 75% of the iseis; however, presence of pathology was more frequent among niseis (49%). Higher education graduates (79%) and soccer as a physical activity modality (46.7%) were more frequent among sanseis. The consumption of common foods of the Japanese diet was more frequent among iseis, while the Brazilian diet characteristic foods were more frequent among sanseis. A gradual incorporation of the Western lifestyle was noticed throughout the generations.*

**Keywords:** Food consumption. Food habits. Nutritional assessment.

ALBERTO OSAMU TAMURA<sup>1</sup>;  
AKEMI MARCELA FUKUI<sup>2</sup>;  
SCHIRLEY ANDREIA HENZEL  
MOCHI<sup>3</sup>;  
IVONE MAYUMI IKEDA MORIMOTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Católica do Paraná – PUCPR, Curso de Nutrição.

<sup>2</sup>Associação Cultural e Beneficente Nipo-Brasileira de Curitiba.

<sup>3</sup>Especialista em Estatística e Saúde.

#### Endereço para correspondência:

Ivone Mayumi Ikeda Morimoto.  
Escola de Saúde e Biociências.  
Curso de Nutrição.

Rua Imaculada Conceição, 1155.  
Bairro Prado Velho.  
CEP 80215901.  
Curitiba - PR - Brasil.

E-mail: [ivone.morimoto@pucpr.br](mailto:ivone.morimoto@pucpr.br).

#### Financiamento:

Este estudo não recebeu recursos financeiros institucionais e/ou privados para sua realização.

#### Agradecimentos:

À Diretoria da Associação Cultural Beneficente Nipo-Brasileira de Curitiba, pela autorização para realização do estudo..

## RESUMEN

*Este estudio tuvo como objetivo elaborar el perfil social, nutricional y alimentario de japoneses nativos y descendientes nacidos en Brasil, residentes en la capital de Paraná. Se incluyeron individuos de ambos sexos, no mezclados, adultos. El consumo alimenticio se evaluó a través de un cuestionario de frecuencia. Peso, estatura y circunferencia de la cintura se analizaron y los datos sociales se recogieron junto a los individuos. El análisis de los datos se realizó siguiendo el siguiente orden: generación isei (inmigrantes japoneses), nisei (sus hijos) y sansei (sus nietos). La muestra totalizó 87 individuos entre 20 y 85 años. La obesidad abdominal se observó en el 75% de los iseis, sin embargo los relatos de presencia de patología fueron más frecuentes entre niseis (49%). La escolaridad del 3° grado (79%) y la práctica de fútbol, como modalidad deportiva (46,7%), fueron más frecuentes entre sanseis. El consumo de alimentos comunes en la dieta japonesa fue más frecuente entre iseis, mientras que el de alimentos característicos de la dieta brasileña fue más frecuente entre sanseis. Se evidencia la incorporación de prácticas del estilo de vida occidental de forma gradual, a lo largo de las generaciones.*

**Palabras clave:** Consumo alimentario. Hábitos alimentarios. Evaluación nutricional.

## RESUMO

*Este estudo objetivou elaborar o perfil social, nutricional e alimentar de japoneses nativos e descendentes nascidos no Brasil, residentes em Curitiba, capital do Paraná. Foram incluídos indivíduos de ambos os sexos, não miscigenados, adultos. O consumo alimentar foi aferido por um questionário de frequência alimentar. Peso, estatura e circunferência da cintura foram aferidos, e dados sociais foram coletados junto aos indivíduos. A análise de dados foi realizada de acordo com as ordens de geração isei (imigrantes japoneses), nisei (seus filhos) e sansei (seus netos). A amostra totalizou 87 indivíduos entre 20 e 85 anos. Obesidade abdominal foi observada em 75% dos iseis; porém, relatos de presença de patologia foram mais frequentes entre niseis (49%). Escolaridade do Nível Superior (79%) e prática do futebol como modalidade esportiva (46,7%) foram mais frequentes entre sanseis. O consumo de alimentos comuns na dieta japonesa foi mais frequente entre iseis, enquanto o consumo de alimentos característicos da dieta brasileira foi mais frequente entre os sanseis. Denota-se a incorporação de práticas do estilo de vida ocidental de maneira gradual, ao longo das gerações.*

**Palavras-chave:** Consumo alimentar. Hábitos alimentares. Avaliação nutricional.

## INTRODUÇÃO

A população japonesa é considerada o povo com a maior expectativa de vida do mundo, com média de 83 anos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011). Este fato tem sido atribuído, em grande parte, a fatores genéticos e ambientais, nos quais se incluem as práticas alimentares. No entanto, tem sido observado no Japão um aumento da mortalidade por doenças que antes eram consideradas inexpressivas, como câncer de cólon e de mama, e dislipidemias. Estudos recentes demonstraram redução na ingestão de vegetais e cereais, e aumento no consumo de carnes vermelhas (KONO, 2004), manteiga, queijos e outras fontes de gorduras saturadas pela população japonesa; tal modificação ocorreu progressivamente após a Segunda Guerra Mundial (TOMINAGA; KUROISHI, 1998; FUJISHIMA, 2002).

Os japoneses que imigraram para outros países vivenciaram uma situação semelhante. Um estudo comparativo entre japoneses residentes no Japão e japoneses americanos que vivem em Los Angeles e no Hawaii demonstrou que os fatores ambientais parecem exercer grande influência no desenvolvimento de doenças metabólicas, como o diabetes mellitus nos japoneses americanos (NAKANISHI et al., 2004). Alta ingestão de carne e gordura foi relacionada ao risco de desenvolvimento de diabetes nesta população, sobretudo quando associada ao excesso de peso (ERBER et al., 2010). Risco elevado de desenvolvimento de doenças relacionadas à obesidade foi observado em nipo-brasileiros de primeira e segunda gerações residentes no Estado de São Paulo, influenciados pelas mudanças socioculturais, principalmente de fatores dietéticos (FRANCO, 1996). Comparando-se inquéritos de saúde e nutrição dos anos de 1993 e 2000, observou-se, na população de nipo-brasileiros de Bauru, em ambos os gêneros, a redução do percentual calórico proveniente da ingestão de proteínas e aumento do percentual de lipídeos. Em relação ao consumo por grupo de alimentos, houve aumento de ingestão de frutas e laticínios, e redução da ingestão de verduras e legumes por mulheres (CASTRO et al., 2006). No estudo realizado por Souza e Gotlieb (1999), verificou-se um afastamento do padrão de mortalidade entre japoneses imigrantes que vieram residir no Paraná e japoneses que permaneceram no Japão. Foi observada também uma aproximação entre o padrão de mortalidade destes imigrantes com a dos paranaenses, sugerindo a influência de fatores socioculturais, principalmente práticas dietéticas, nas causas de mortalidade.

Embora dados recentes demonstrem que o Paraná possui a segunda maior comunidade nipo-brasileira do país (BELTRÃO; SUGAHARA; KONTA, 2006), observou-se que há poucos estudos realizados com a comunidade japonesa da Região Sul, quando comparados com a grande quantidade de estudos sobre nipo-brasileiros da região Sudeste. Na medida em que os japoneses que vieram residir no Paraná fixaram-se inicialmente no meio rural, diferente do estilo urbano dos residentes na cidade paulistana (BELTRÃO; SUGAHARA; KONTA, 2006), considerou-se de grande relevância elaborar o perfil social, nutricional e alimentar de japoneses nativos e descendentes nascidos no Brasil, que residem na capital do Estado do Paraná, com o objetivo de verificar as diferenças entre as ordens de geração. Para tanto, foi realizado o levantamento de dados sociais e antropométricos, e da frequência de consumo alimentar, comparando-se os perfis das diferentes gerações de japoneses participantes do estudo.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este é um estudo de caráter transversal, no qual a população foi constituída de japoneses nativos e descendentes nascidos no Brasil, de ambos os sexos, não miscigenados, maiores de 19 anos, frequentadores da Associação Cultural e Beneficente Nipo-Brasileira de Curitiba, local de maior concentração de nipo-brasileiros da cidade.

Os dados foram coletados a partir de um plano de amostragem aleatória simples, com definição prévia de dias e horários específicos para a realização da abordagem, na qual estava prevista a presença de uma grande concentração de associados, entre junho de 2007 e março de 2008.

Uma ficha com questões relacionadas à ordem de geração, ao grau de escolaridade e à ocupação atual foi elaborada para estabelecer o perfil social da população do estudo. Nesta ficha, também foram colocadas perguntas referentes ao modo de vida, incluindo o estado de saúde atual e a prática do tabagismo ou de atividade física programada, definida como qualquer tipo de atividade física realizada em dia ou horário pré-agendado.

Para levantar o perfil nutricional, foram aferidos o peso, a estatura e a circunferência da cintura (CC), sendo esta última para verificar a presença de obesidade abdominal. Para as medições, foram utilizados balança digital com capacidade para 200 quilos e precisão de 50 gramas, e estadiômetro. Durante a avaliação, os indivíduos se mantiveram eretos, com os braços estendidos ao lado do corpo e calcanhares juntos, com roupas leves e sem sapatos (BRASIL, 2004). A CC foi obtida por meio de fita milimetrada não extensível, posicionada na menor curvatura entre a borda inferior da última costela e a crista ilíaca, com o indivíduo ereto (BRASIL, 2004). O IMC foi obtido pelo quociente do peso (em quilos) e o quadrado da altura (em metros). Os indivíduos com idade entre 20 e 59 anos foram classificados de acordo com as recomendações da Organização Mundial de Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1998), que estabelece como pontos de corte os seguintes valores:  $<18,5\text{kg}/\text{m}^2$  (baixo peso); de  $18,5\text{kg}/\text{m}^2$  a  $24,9\text{kg}/\text{m}^2$  (eutrófico); de  $25,0\text{kg}/\text{m}^2$  a  $29,9\text{kg}/\text{m}^2$  (sobrepeso), e  $\geq 30\text{kg}/\text{m}^2$  (obesidade). Para classificar os indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, foi seguida a recomendação de Lipschitz (1994), que estabelece como parâmetros para baixo peso  $\text{IMC} < 22\text{kg}/\text{m}^2$ ; para eutrofia,  $\text{IMC}$  de  $22,0\text{kg}/\text{m}^2$  a  $27,0\text{kg}/\text{m}^2$ , e para sobrepeso,  $\text{IMC} > 27\text{kg}/\text{m}^2$ . Os parâmetros adotados para definir a presença de obesidade abdominal foram  $\text{CC} \geq 85\text{cm}$  para homens japoneses e  $\text{CC} \geq 90\text{cm}$  para mulheres japonesas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2008).

Utilizou-se o questionário quantitativo de frequência de consumo validado para a população nipo-brasileira, desenvolvido por Cardoso e Stocco (2000), composto por 122 itens alimentares. As opções – consumo diário, semanal (1 a 6 vezes na semana), mensal (1 a 3 vezes no mês), anual (1 a 11 vezes no ano) ou nunca – foram selecionadas pelos participantes, que realizaram o preenchimento do próprio questionário.

Para realizar a análise dos dados, as fichas com os respectivos QFA preenchidos foram agrupadas segundo a ordem de geração, utilizando-se expressões da língua japonesa para se referir aos imigrantes japoneses: *isei* para primeira geração; *nisei* (segunda geração) para filhos de imigrantes japoneses; *sansai* (terceira geração) para netos de imigrantes japoneses, tendo sido o grau de descendência definido a partir do relato dos próprios participantes.

Com relação à análise do QFA, a opção de frequência de consumo escolhida pelos participantes foi categorizada, denominando-se ‘consumo frequente’, o consumo diário e semanal; ‘consumo esporádico’, o consumo mensal e anual, e ‘nunca’. Em seguida, os itens alimentares considerados característicos da dieta japonesa (NAGAYAMA, 1991) e da dieta brasileira (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009) foram separados em dois grupos distintos para fins de verificação das diferenças existentes entre as ordens de geração.

A análise estatística foi realizada utilizando-se o teste *qui-quadrado* para verificar a associação entre as variáveis qualitativas de presença de sobrepeso e obesidade, presença de obesidade abdominal e frequência de consumo alimentar entre gerações, sendo que, para comparar o perfil nutricional entre as diferentes gerações de japoneses, a presença de sobrepeso e obesidade foi considerada como uma variável independente.

Valores de *p* inferiores a 0,05 foram considerados estatisticamente significativos. Todos os cálculos para a análise estatística foram realizados utilizando-se os programas de computador Microsoft Excel® 2003 e EpiInfo versão 3.4.3.

A manifestação do consentimento dos participantes foi obtida mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Indivíduos que preencheram de forma incompleta a ficha de dados sociais e o QFA, ou que não assinaram o TCLE, foram excluídos do estudo.

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da Pontifícia Universidade Católica do Paraná e registrado sob o n.º 1.857.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 87 indivíduos constituiu a amostra deste estudo, sendo 44,8% (n=39) *niseis*, 32,2% (n=28) *sanseis* e 23% (n=20) *iseis*. Houve predomínio do sexo masculino em todas as gerações (65%, 61,5% e 57,1%, para *isei*, *nisei* e *sansei*, respectivamente). Com relação à faixa etária, 90% dos *iseis* se situaram na faixa acima dos 60 anos de idade, com média de idade de  $72 \pm 13$  anos, enquanto os *niseis* apresentaram média de idade de  $56,5 \pm 25,5$  anos. Embora a média de idade dos *sanseis* tenha sido de  $43 \pm 23$  anos, 50% se enquadraram na faixa etária entre 20 e 30 anos.

Não foram encontrados dados recentes sobre a proporção de *iseis*, *niseis* e *sanseis* residentes no Paraná, embora tenha sido observado que estes resultados foram semelhantes aos demonstrados em outro estudo realizado junto à população nipo-brasileira no Estado de São Paulo, onde foram encontrados 12% de *iseis*, 39% de *niseis*, 30% de *sanseis* e 19% de mestiços (provenientes da miscigenação de raças e gerações) (TANIGUCHI; GIMENO; FERREIRA, 2004).

Os relatos de realização ou conclusão do Ensino Superior de escolaridade foram mais frequentes entre os *niseis* e *sanseis* (59% e 79%, respectivamente). Outros estudos também demonstraram níveis de escolaridade mais elevados entre os descendentes nascidos no Brasil em relação aos japoneses nativos (FREIRE et al., 2003; SCHWINGEL et al., 2007). Dados do Recenseamento da Colônia Japonesa realizado em 1958 demonstraram que a agricultura ocupava 57% das profissões de *nikkeis* (pessoas pertencentes à comunidade japonesa). Em 1978, a quantidade de lavradores *nikkeis* caiu para 19,3%. Neste trabalho, não houve relato de profissionais lavradores, demonstrando modificação no perfil de ocupação. A diversificação profissional dos imigrantes japoneses teve início em 1960, quando houve o deslocamento dos *nikkeis* das cidades do interior

para as capitais, com o objetivo de educar seus filhos em cursos de 2.º e 3.º graus (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CULTURA JAPONESA, 1992).

Quanto à ocupação atual, os estudantes representaram 39,3% da população de *sanseis*, sendo que 65% da população de *iseis* e 20,5% da população de *niseis* relataram estar na situação de ‘aposentado’ (Tabela 1).

Os indivíduos tabagistas representaram 10,3% da população de *niseis* e 7,1% da população de *sanseis* (Tabela 1); 100% dos *iseis* e das mulheres *sanseis* não eram fumantes. No estudo realizado por Murakami et al. (2007) sobre a expectativa de vida de japoneses, foi encontrada uma proporção de 62,9% de homens fumantes no Japão, dado que contrasta com o encontrado neste estudo. Dados de dois inquéritos domiciliares brasileiros dos anos de 1989 (n=12782) e 2008 (n=6675) demonstraram que a população brasileira com menos de 65 anos reduziu significativamente o consumo de cigarros. Os autores acreditam que isso se deve às campanhas de conscientização de consequências do fumo para a saúde (SZKLO et al., 2012)

Quanto à prática de atividade física programada (Tabela 1), houve predominância de indivíduos que relataram a prática de pelo menos um tipo de modalidade esportiva, em todas as gerações. O

**Tabela 1 - Ocupação e características do estilo de vida da população do estudo segundo a ordem de geração**

Variável	Ordem de geração					
	Isei		Nisei		Sansei	
	n	%	n	%	n	%
<b>Ocupação</b>						
Profissões de Nível Superior	1	5	17	43,5	11	39,3
Empresários	3	15	12	30,7	5	17,8
Estudantes	0	0	0	0	11	39,3
Aposentados	13	65	8	20,5	0	0
Do lar	3	15	2	5,1	1	3,5
Total	20	100,0	39	100,0	28	100,0
<b>Tabagismo</b>						
Sim	0	0	4	10,3	2	7,1
Não	20	100,0	35	89,7	26	92,9
Total	20	100,0	39	100,0	28	100,0
<b>Prática de atividade física programada</b>						
Sim	18	90,0	32	82,1	15	53,6
Não	2	10,0	7	17,9	13	46,4
Total	20	100,0	39	100,0	28	100,0

futebol foi o mais citado pelos *niseis* e *sanseis* (23,3% e 46,7%, respectivamente), e a caminhada, pelos *iseis* (26,3%). A prática do *gateball*, esporte bastante popular entre os idosos do Japão (THE NIPPON FOUNDATION, 2008), foi relatada por 21,1% dos *iseis*, 7% dos *niseis* e 6,7% dos *sanseis*. A prática do beisebol, que é considerado o esporte mais popular do Japão, com a existência de ligas amadoras, colegiais, universitárias e profissionais (ALLEN, 2008), foi citada somente pelos *niseis* (11,6%). A proporção de praticantes de futebol comparada à proporção de praticantes de beisebol entre *niseis* e *sanseis* sugere uma mudança de hábitos, visto que o futebol é reconhecido como o esporte preferido do brasileiro. De fato, a socialização dos jovens em escolas e reuniões sociais altera seus hábitos em favor do novo meio social (BLEIL, 1998). Por outro lado, a prática do *gateball* por 21,1% dos *iseis* indica a preservação deste costume japonês por esta geração.

Os indivíduos que relataram não apresentar nenhum tipo de patologia foram predominantes no estudo (57,5%), sendo que os *sanseis* representaram a maior parte desta população (44%), seguidos pelos *niseis* (38%) e *iseis* (18%), fato este esperado por se tratarem de indivíduos idosos.

Na Tabela 2, pode-se verificar que a presença de patologia foi mais frequente entre os *niseis* (49%) do que entre *iseis* (38,8). Maior proporção de presença de patologias foi observada nos indivíduos com idade acima dos 60 anos. Na faixa etária de 31 a 40 anos, 4,1% dos indivíduos relataram algum tipo de patologia diagnosticada, e nos indivíduos de 20 a 30 anos, não houve relatos. A hipertensão arterial sistêmica (HAS) foi a mais citada pelos indivíduos das três gerações, seguida de dislipidemia. Em estudo realizado em 2009, incluindo indivíduos das três gerações, 91% da amostra relatou presença de doenças, incluindo dislipidemia, hipertensão e diabetes (BARBIERI et al., 2009). Gomes et al. (2012) observaram presença de dislipidemia em 76,3% de uma amostra de *iseis* e *niseis*.

As patologias relatadas pela população deste estudo são condizentes com outros estudos que demonstraram associação entre as mudanças do perfil siconutricional observadas nos nipo-

Tabela 2 - Patologias relatadas pela população do estudo segundo faixa etária e ordem de geração

Variável	HAS		DM		DCV		Dislipidemia		Outros*		Total	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	N	%
Ordem de geração												
<i>Isei</i>	8	42,1	3	15,8	1	5,3	5	26,3	2	10,5	19	100,0
<i>Nisei</i>	8	33,3	3	12,5	4	16,7	5	20,8	4	16,7	24	100,0
<i>Sansei</i>	3	50,0	0	0	0	0	1	16,7	2	33,3	6	100,0
Idade												
20 - 30 anos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31 - 40 anos	0	0	1	2,0	0	0	0	0	1	2,0	2	4,1
41 - 50 anos	3	6,1	0	0	1	2,0	2	4,1	0	0	6	12,2
51 - 60 anos	1	2,0	0	0	1	2,0	0	0	4	8,2	6	12,2
Acima de 60 anos	15	30,6	5	10,2	3	6,1	9	18,4	3	6,1	35	71,4

\*Gastrite (3); Câncer de mama (1); Hérnia de hiato (1); Hepatite B (1); Labirintite (1); Osteopenia leve (1).

brasileiros e o surgimento de morbidades consideradas incomuns no Japão, como DM e doenças cardiovasculares (GIMENO et al., 2002; FERREIRA et al., 2002; NASCIMENTO et al., 2003; AMATO et al., 2003).

Embora haja controvérsias sobre quais parâmetros são mais adequados para definir excesso de peso e risco de doenças para população asiática, neste estudo foram adotados os pontos de corte de IMC recomendados pelo World Health Organization (1998), baseado no estudo realizado por Simony et al. (2007), no qual foi sugerido não haver necessidade de adaptação para esta população. O mesmo não ocorreu com a CC, pois a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2008) estabeleceu pontos de corte diferenciados, de acordo com a etnia.

No que se refere aos homens com excesso de peso (Tabela 3), houve maior proporção de *iseis* (53,8%), seguidos de *sanseis* (43,8%) e *niseis* (37,5%). Entre as mulheres, o excesso de peso foi observado em 28,6% das *iseis*, 26,7% das *niseis* e 8,3% das *sanseis*. Quanto aos indivíduos eutróficos, os *niseis* apresentaram a maior proporção entre os homens (54,2%) e as *iseis*, a maior proporção entre as mulheres (71,4%).

Embora o fenótipo da obesidade não seja característica marcante dos imigrantes japoneses residentes nas Américas, os processos de mudanças socioculturais levaram esta população a apresentar predisposição à obesidade abdominal e alto risco para o desenvolvimento da síndrome metabólica (TANIGUCHI; GIMENO; FERREIRA, 2004; LERARIO et al., 2002).

De fato, constatou-se a presença de obesidade abdominal em todas as gerações (Tabela 3), sobretudo entre *iseis* ( $p=0,038$ ), tendo ocorrido em maior proporção nos homens das três gerações (84,6%, 70,8% e 68,8%, para *iseis*, *niseis* e *sanseis*, respectivamente). Entre as mulheres, maior proporção foi observada entre as *iseis* (57,1%). Os resultados do presente estudo se mostraram consistentes quando comparados a outros estudos realizados com a população nipo-brasileira do Estado de São Paulo, na qual foram observadas altas prevalências de excesso de peso e presença

**Tabela 3 - Presença de excesso de peso e obesidade abdominal na população do estudo segundo a ordem de geração**

Variável	Ordem de geração						p
	Issei (20)		Nissei (39)		Sansei (28)		
	n	%	n	%	n	%	
Excesso de peso*							
Sim	9	45,0	13	33,3	8	28,6	0,487
Não	11	55,0	26	66,7	20	71,4	
Total	20	100,0	39	100,0	28	100,0	
Presença de obesidade abdominal							
Sim	15	75,0	18	46,2	11	39,3	0,038
Não	5	25,0	21	53,8	17	60,7	
Total	20	100,0	39	100,0	28	100,0	

\*Excesso de peso: presença de sobrepeso e obesidade.



de obesidade abdominal (TANIGUCHI; GIMENO; FERREIRA, 2004; FERREIRA et al., 2002; NASCIMENTO et al., 2003; GOMES et al., 2012). Na medida em que a obesidade não é característica marcante da população japonesa, Franco (1996) relacionou o ganho de peso dos nipo-brasileiros às mudanças nos hábitos alimentares e à diminuição da atividade física, ocasionadas pelo processo de ocidentalização.

O fator 'idade' pode ter contribuído para a maior frequência de obesidade abdominal observada nos *iseis*, pois, no estudo realizado por Gimeno et al. (2000), foram observados ganhos significativos de peso nos nipo-brasileiros, com o decorrer do tempo. Quanto às diferenças de IMC e CC entre os sexos, Souza e Gotlieb (1999) sugeriram que a intensidade das mudanças do estilo de vida das mulheres *iseis* processou-se de forma mais gradual quando comparada à dos homens, devido a uma postura mais conservadora das mesmas.

A frequência de consumo dos alimentos característicos da dieta japonesa está demonstrada na Tabela 4. Relatos de consumo frequente de *sushi* (*norimaki* e *makisushi*) e nabo ou bardana foram mais comuns entre os *iseis* e *niseis*, em relação ao *sanseis* ( $p=0,005$  e  $p=0,008$  para *sushi*, e  $p=0,000$

Tabela 4 - Frequência de consumo de alimentos típicos japoneses segundo a ordem de geração

Variável	Ordem de geração											
	Isei (n=20)			p*	Nisei (n=39)			p**	Sansei (n=28)			p***
	F	E	N		F	E	N		F	E	N	
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
Caldo de pasta de soja ( <i>Missô</i> )	80,0	20,0	0	0,020	48,7	51,3	0	0,097	28,6	71,4	0	0,000
Queijo de soja (fresco ou cozido)	65,0	35,0	0	0,794	61,5	38,5	0	0,003	25,0	75,0	0	0,005
Soja fermentada ( <i>Natto</i> )	30,0	40,0	30,0	0,058	7,7	41,0	51,3	0,247	3,6	25,0	71,4	0,006
Carne com vegetais ( <i>chop suey, sukiyaki</i> )	35,0	65,0	0,0	0,244	46,2	46,2	7,7	0,310	46,4	53,6	0,0	0,428
Peixe cozido, assado ou grelhado	50,0	40,0	10,0	0,127	51,3	48,7	0	0,063	28,6	71,4	0,0	0,044
Arroz japonês sem óleo	95,0	5,0	0,0	0,492	89,7	10,3	0,0	0,080	100,0	0,0	0,0	0,231
Peixe cru ( <i>Sashimi</i> )	25,0	70,0	5,0	0,894	30,8	64,1	5,1	0,054	7,1	89,3	3,6	0,207
<i>Sushi, norimaki, makizushi</i>	50,0	50,0	0	0,779	46,2	53,8	0	0,005	10,7	85,7	3,6	0,008
<i>Konnyaku</i>	20,0	75,0	5,0	0,998	20,5	74,4	5,1	0,015	3,6	71,4	25,0	0,053
Vegetais fritos ( <i>Tempura</i> )	25,0	55,0	20,0	0,585	28,2	61,5	10,3	0,185	14,3	82,1	3,6	0,084
Nabo ( <i>daikon</i> ), bardana ( <i>gobô</i> )	50,0	45,0	5,0	0,333	46,2	53,8	0	0,000	10,7	71,4	17,9	0,008
Picles de vegetais ( <i>Tsukemono, fukujin-zuke, umeboshi</i> )	80,0	15,0	5,0	0,234	61,5	35,9	2,6	0,510	53,6	46,4	0,0	0,046
Presença de shoyu à mesa	75,0	0,0	25,0	0,198	71,8	12,8	15,4	0,002	32,1	46,4	21,4	0,001

F = consumo frequente; E = consumo esporádico; N = nunca. \*Diferença estatística, segundo o teste qui quadrado, entre *isei* e *nisei*. \*\*Diferença estatística, segundo o teste qui quadrado entre *nisei* e *sansei*. \*\*\*Diferença estatística, segundo o teste qui quadrado entre *isei* e *sansei*.

e  $p=0,008$  para nabo ou bardana). Com relação ao *konnyaku*, tubérculo originário da península da Indochina e que foi introduzido no Japão há 5.000 anos (NAGAYAMA, 1991), foram observados mais relatos de consumo frequente pelos *niseis* do que pelos *sanseis* ( $p=0,015$ ). O consumo frequente dos derivados da soja *tofu* e *natto* foi mais comum entre *iseis* do que entre *sanseis* ( $p=0,005$  para *tofu* e  $p=0,006$  para *natto*). Com relação ao *misoshiru* (caldo de pasta de soja fermentada), os relatos do consumo frequente de *niseis* e *sanseis* foram inferiores aos de *iseis* ( $p=0,020$  e  $p=0,000$  de *niseis* e *sanseis*, respectivamente, em relação aos *iseis*).

Historicamente, o consumo de derivados de soja tem sido maior em países asiáticos do que em países ocidentais (QIN et al., 2006). Mintz (2001) cita as diferenças existentes nas formas de utilização da soja pelos países do Velho e do Novo Mundo, referindo que, enquanto a leguminosa constitui a maior fonte de proteína de milhões de asiáticos há mais de dois milênios, no Novo Mundo, a soja é considerada fonte de óleo e alimento para animais.

Estudos recentes demonstraram que o consumo frequente da soja e de seus derivados pode trazer vários benefícios à saúde. Em uma meta-análise realizada por Qin et al. (2006), foi sustentada a hipótese que associa a ingestão de derivados da soja com a diminuição do risco de câncer de mama. Darmadi-Blackberry et al. (2004) relataram que a alta ingestão de leguminosas (soja, *tofu*, *miso*, *natto*) é o preditor dietético de maior proteção na terceira idade, independentemente da etnia do indivíduo. O *natto*, que é a soja fermentada por bifidobactérias e mostra-se rico em fibras alimentares, é considerado por Nagayama (1991) um medicamento-alimento, pois promove um efeito regulador no intestino, o que pode resultar na prevenção do câncer de cólon.

Freire et al. (2003), ao compararem o perfil nutricional de *iseis* e *niseis* residentes em Bauru-SP, também observaram um consumo maior de *misoshiru* pelos japoneses nativos quando comparado aos descendentes, e um baixo consumo de derivados da soja em ambas as gerações. Apesar das evidências dos benefícios da ingestão de derivados da soja, houve redução da utilização desta leguminosa na alimentação dos descendentes.

Com relação aos outros alimentos característicos da dieta tradicional japonesa, foram observados relatos de consumo esporádico do *sukiyaki* (refogado de carne com legumes), *sashimi* (peixe cru) e *tempura* (vegetais fritos), nas três gerações. O *gohan*, arroz branco cozido sem óleo, foi o único alimento, dentre os típicos japoneses, consumido frequentemente em todas as gerações (95%, 89,7% e 100% dos *iseis*, *niseis* e *sanseis*, respectivamente), demonstrando a manutenção deste hábito até os dias atuais. Quanto ao consumo de peixe nas formas de preparo cozido, assado ou grelhado, 50% dos *iseis* relataram consumir frequentemente, contra 28,6% dos *sanseis* ( $p=0,044$ ).

O consumo frequente de pickles de vegetais e conservas (*tsukemono*, *fukujin-zuke*, *umeboshi*) por *iseis* foi significativamente maior em relação aos *sanseis* ( $p=0,046$ ), assim como o hábito de utilizar o *shoyu* (molho de soja) durante as refeições ( $p=0,001$ ). Além de evidenciarem a manutenção dos hábitos japoneses pelos *iseis*, demonstram ingestão frequente de fontes de sódio na alimentação. O consumo frequente de pickles de vegetais já foi associado com a maior prevalência de *Helicobacter pylori*, bactéria que é considerada uma das principais causadoras de câncer de estômago no Japão (TSUGANE, 2005), país com a maior incidência de casos deste tipo de neoplasia no mundo (PARKIN et al., 2005).

Na Tabela 5, estão demonstrados os alimentos comumente presentes nos domicílios brasileiros (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009). Dentre

Tabela 5 - Frequência de consumo de alimentos comumente encontrados na dieta brasileira pela população do estudo segundo a ordem de geração

Variável	Ordem de geração											
	Isei			p*	Nisei			p**	Sansei			p***
	F	E	N		F	E	N		F	E	N	
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
Macarronada, ravióli	40,0	55,0	5,0	0,964	43,6	53,8	2,6	0,472	57,1	42,9	0,0	0,485
Pizza	25,0	60,0	15,0	0,401	33,3	61,5	5,1	0,225	25,0	75,0	0,0	0,101
Salgados fritos ou assados	15,0	65,0	20,0	0,222	30,8	61,5	7,7	0,182	46,4	53,6	0,0	0,009
Hambúrguer com pão	10,0	55,0	35,0	0,207	17,9	66,7	15,4	0,017	42,9	57,1	0,0	0,000
Carne assada, grelhada, churrasco	45,0	50,0	5,0	0,458	59,0	33,3	7,7	0,306	67,9	32,1	0,0	0,184
Bife bovino frito	45,0	35,0	20,0	0,048	76,9	15,4	7,7	0,312	85,7	14,3	0,0	0,004
Bife à milanesa ou à parmegiana	15,0	45,0	40,0	0,010	20,5	71,8	7,7	0,038	46,4	53,6	0,0	0,000
Presunto, mortadela, outros frios	35,0	45,0	20,0	0,516	46,2	43,6	10,3	0,033	75,0	25,0	0,0	0,006
Frango assado ou grelhado, espeto	20,0	60,0	20,0	0,010	38,5	61,5	0,0	0,514	46,4	53,6	0,0	0,018
Embutidos (linguiça, salsicha)	35,0	50,0	15,0	0,502	48,7	43,6	7,7	0,323	53,6	46,4	0,0	0,077
Brócolos, couve-flor	80,0	15,0	5,0	0,149	94,9	5,1	0,0	0,042	78,6	21,4	0,0	0,436
Pepino, pimentão cru como salada	95,0	5,0	0,0	0,769	92,3	5,1	2,6	0,011	64,3	32,1	3,6	0,043
Arroz branco cozido com óleo e temperos	40,0	15,0	45,0	0,041	53,8	30,8	15,4	0,144	75,0	21,4	3,6	0,002
Banana	95,0	5,0	0,0	0,769	92,3	5,1	2,6	0,011	64,3	32,1	3,6	0,043
Mamão	95,0	5,0	0,0	0,242	84,6	15,4	0,0	0,000	42,9	46,4	10,7	0,000
Leite com café (integral, desnatado)	90,0	5,0	5,0	0,595	79,5	10,3	10,3	0,432	71,4	21,4	7,1	0,252
Bebida láctea sabor chocolate	20,0	25,0	55,0	0,013	41,0	41,0	17,9	0,422	42,9	50,0	7,1	0,001
Pão francês, de fôrma ou italiano	95,0	5,0	0,0	0,624	97,4	2,6	0,0	0,371	92,9	7,1	0,0	0,762
Margarina (comum, light)	65,0	20,0	15,0	0,540	76,9	10,3	12,8	0,694	78,6	14,3	7,1	0,544
Chocolates, brigadeiro	5,0	50,0	45,0	0,014	20,5	66,7	12,8	0,081	35,7	64,3	0,0	0,000
Refrigerantes (comum, dietéticos)	60,0	10,0	30,0	0,007	76,9	20,5	2,6	0,541	71,4	28,6	0,0	0,005
Sucos artificiais	25,0	15,0	60,0	0,004	53,8	28,2	17,9	0,186	67,9	28,6	3,6	0,000

F = consumo frequente; E = consumo esporádico; N = nunca. \*Diferença estatística, segundo o teste qui quadrado, entre *isei* e *nisei*. \*\*Diferença estatística, segundo o teste qui quadrado entre *nisei* e *sansei*. \*\*\*Diferença estatística, segundo o teste qui quadrado entre *isei* e *sansei*.

os itens alimentares menos consumidos pelos *iseis* em relação aos *niseis* e *sanseis*, destacam-se bife bovino frito, bife à milanesa ou à parmegiana, frango assado ou grelhado, arroz cozido com óleo e temperos, achocolatados, pasta de amendoim ou patês, chocolates e brigadeiro, pudins e flans, refrigerantes e sucos artificiais (Tabela 5). Com relação à ingestão de salgadinhos (torta, empada, esfiha), 46,4% dos *sanseis* relataram o consumo frequente contra 15% dos *iseis* ( $p=0,009$ ). Os *sanseis* também foram os que mais relataram consumo frequente de hambúrguer com pão ( $p=0,017$  e  $p=0,000$ ), e presunto ou mortadela ( $p=0,033$  e  $p=0,006$ ), em relação aos *iseis* e *niseis*, respectivamente.

Foi constatado um aumento gradual no consumo frequente de embutidos (35%, 48,7% e 53,6%, para *iseis*, *niseis* e *sanseis*,  $p=0,502$ ,  $p=0,323$  e  $p=0,077$ , respectivamente) e de carnes preparadas assadas, grelhadas ou como churrasco (45%, 59% e 67,9%, para *iseis*, *niseis* e *sanseis*, respectivamente,  $p=0,458$ ,  $p=0,306$  e  $p=0,184$ ), ao longo das gerações. Situação semelhante foi observada na análise do consumo frequente de refrigerantes (60%, 76,9% e 71,4%, para *iseis*, *niseis* e *sanseis*, respectivamente).

Com base nestes resultados, foi possível observar que as modificações nos hábitos alimentares dos japoneses nativos e descendentes, no presente estudo, acompanham a tendência de consumo alimentar da população brasileira. Levy-Costa et al. (2005), ao avaliarem a evolução da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil, no período de 1974 a 2003, observaram que, nas regiões economicamente mais desenvolvidas, houve aumento de até 400% no consumo de produtos industrializados, como biscoitos e refrigerantes, e consumo excessivo de açúcar, gorduras em geral e gorduras saturadas. Bleil (1998) referiu que o hábito de consumir produtos cada vez mais industrializados é uma marca da modernidade e faz parte do fenômeno da globalização. Note-se que esta tendência tem se confirmado. Comparativamente com dados obtidos da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2002-2003, resultados de 2008-2009 demonstram o aumento na disponibilidade relativa de alimentos ultraprocessados – como pão francês, biscoitos, refrigerantes, bebidas alcoólicas e refeições prontas e misturas industrializadas – e a redução da disponibilidade de alimentos minimamente processados, como arroz, feijão, leite, farinhas de trigo e de mandioca, óleo de soja e açúcar (LEVY-COSTA et al., 2011). A inexistência de diferenças entre as gerações de japoneses deste estudo, no que diz respeito ao consumo frequente de alimentos comumente presentes na dieta dos brasileiros – como o leite com café, os pães (francês, de fôrma, italiano) e a margarina (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009) – denota a inclusão de alimentos característicos do café da manhã e do lanche da tarde do brasileiro na alimentação dos *iseis*. Ferreira et al. (2002), ao analisarem a composição nutricional da dieta de nipo-brasileiros, principalmente dos que apresentavam obesidade abdominal, observaram mais semelhanças com os hábitos ocidentais do que com os orientais.

Não foram observadas diferenças significativas na frequência de consumo de macarronada e pizza entre as gerações. Segundo Mintz (2001), estes alimentos, que são considerados marcadores étnicos – neste caso, da comida italiana –, estão se tornando ‘comidas etnicamente neutralizadas’ dentro do mercado global de alimentos.

Com relação à ingestão de frutas, verificaram-se relatos de consumo frequente em todas as gerações estudadas. Dentre as frutas consumidas mais frequentemente pelos *iseis* e *niseis*, em relação aos *sanseis*, estão a banana (95%, 92,3% e 64,3%, respectivamente) e o mamão (95%, 84,6% e 42,9%, respectivamente). O consumo elevado de frutas pelos nipo-brasileiros foi considerado fator

de prevenção do desenvolvimento de câncer de estômago (RODRIGUES et al., 2002) e fator de risco para indivíduos portadores da síndrome de resistência à insulina (SARTORELLI et al., 2005).

Quanto à ingestão de vegetais, também houve predominância de relatos de consumo frequente em todas as gerações. Os únicos vegetais cuja frequência de consumo foi significativamente diferente entre as gerações foram brócolis e couve-flor, mais consumidos pelos *niseis* em relação aos *sanseis* ( $p=0,042$ ), e pepino ou pimentão crus, mais consumidos pelos *iseis* e *niseis* em relação aos *sanseis* ( $p=0,043$  e  $p=0,011$ , respectivamente).

## CONCLUSÃO

As alterações no comportamento social e alimentar dos japoneses nativos e seus descendentes observadas neste estudo confirmam os resultados demonstrados em estudos prévios realizados com nipo-brasileiros. Denota-se a incorporação de práticas consideradas características do estilo de vida ocidental, apesar da manutenção de alguns hábitos típicos do país de origem, revelando mudanças que ocorrem de maneira gradual, ao longo das gerações. As patologias presentes, o excesso de peso e a obesidade abdominal encontrados neste estudo demonstram o afastamento do perfil de morbidade típico japonês, assim como a aproximação do perfil de morbimortalidade da população brasileira.

## REFERÊNCIAS/REFERENCES

- ALLEN, J. *The Daily Yomiuri*. Disponível em: <<http://www2.gol.com/users/jallen/jimball.html>>. Acesso em: 05 mar. 2008.
- AMATO, R. V.; CÉSAR, L. A. M.; MANSUR, A. P.; HUEB, W. A.; MARTINS, J. R. M.; VIANNA, C. B.; RAMIRES, J. A. F. Coronary heart disease clinical manifestation and risk factors in japanese immigrants and their descendents in the city of São Paulo. *Arq Bras Cardiol.*, v. 81, n. 3, p. 234-238, 2003. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2003001100003>
- BARBIERI, P.; PALMA, R. F. M.; NISHIMURA, R. Y.; DAMIÃO, R.; BEVILACQUA, M.; MASSIMINO, F.; CHAIN, R.; GIMENO, S. G. A.; FERREIRA, S. R. G.; SARTORELLI, D. S. Factors associated with changes of change for red meat and vegetable intake by Japanese-Brazilians. *Cad Saúde Pública*, v. 25, n. 7, p. 1466-1474, 2009. PMID:19578567. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000700004>
- BELTRÃO, K. I.; SUGAHARA, S.; KONTA, R. *Trabalhando no Brasil: características da população de origem japonesa segundo os censos entre 1980 e 2000*. 2006. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006\\_871.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006_871.pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2007.
- BLEIL, S. I. O padrão alimentar ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. *Cad Debate*, v. 6, p. 1-25, 1998.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Vigilância alimentar e nutricional SISVAN*. Brasília: Editora Brasil, 2004. (Série A. Normas e manuais técnicos).
- CARDOSO, M. A.; STOCCO, P. R. Desenvolvimento de um questionário quantitativo de frequência alimentar em imigrantes japoneses e seus descendentes residentes em São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*, v. 16, n. 1, p. 107-114, 2000. PMID:10738155. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2000000100011>
- CASTRO, T. G.; BERTOLINO, C. N.; GIMENO, S. G. A.; CARDOSO, M. A. Mudanças no consumo alimentar de nipo-brasileiros residentes em Bauru, São Paulo, Brasil, 1993-2000. *Cad Saúde Pública*, v. 22, n. 11, p. 2433-2440, 2006. PMID:17091180. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2006001100017>

- DARMADI-BLACKBERRY, I.; WAHLQVIST, M. L.; KOURIS-BLAZOS, A.; STEEN, B.; LUKITO, W.; HORIE, Y.; HORIE, K. Legumes: the most dietary predictor of survival in older people of different ethnicities. *Asia Pac J Clin Nutr.*, v. 13, n. 2, p. 217-220, 2004. PMID:15228991.
- ERBER, E.; HOPPING, B. N.; GRANDOMETTO, A.; PARK S.; KOLONEL, L. N.; MARKARINEC, G. Dietary patterns and risk for diabetes. *Diabetes Care*, v. 33, n. 3, p. 532-538, 2010. PMID:20007939 PMCID:PMC2827503. <http://dx.doi.org/10.2337/dc09-1621>
- FERREIRA, S. R.; LERARIO, D. D.; GIMENO, S. G.; SANUDO, A.; FRANCO, L. J.; JAPANESE-BRAZILIAN DIABETES STUDY GROUP. Obesity and central adiposity in japanese immigrants: role of the western dietary pattern. *J Epidemiol.*, v. 12, n. 6, p. 431-438, nov. 2002. PMID:12462278. <http://dx.doi.org/10.2188/jea.12.431>
- FRANCO, L. J. Diabetes in Japanese-Brazilians: influence of the acculturation process. *Diabetes Res Clin Pract.*, v. 34, p. 51-7, 1996.
- FREIRE, R. D.; CARDOSO, M. A.; SHINZATO, A. R.; FERREIRA, S. R. G. Nutritional status of Japanese-Brazilian subjects: comparison across gender and generation. *Br J Nutr.*, v. 89, p. 705-712, 2003. PMID:12720591. <http://dx.doi.org/10.1079/BJN2002824>
- FUJISHIMA, M. Hyperlipidemia in a general population: epidemiology. *Nippon Rinsbo*, v. 60, n. 5, p. 882-8, 2002. PMID:12029989.
- GIMENO, S. G.; FERREIRA, S. R.; CARDOSO, M. A.; FRANCO, L. J.; IUNES, M. Weight gain in adulthood and risk of developing glucose tolerance disturbance: a study of a japanese-brazilian population. *J Epidemiol.*, v. 10, n. 2, p. 103-110, 2000. PMID:10778034. <http://dx.doi.org/10.2188/jea.10.103>
- GIMENO, S. G. A.; FERREIRA, S. R. G.; FRANCO, L. J.; HIRAI, A. T.; MATSUMURA, L.; MOISÉS, R. S. Prevalence and 7-year incidence of type II diabetes mellitus in a japanese-brazilian population: an alarming public health problem. *Diabetologia*, v. 45, p. 1635-1638, 2002. PMID:12488952. <http://dx.doi.org/10.1007/s00125-002-0963-x>
- GOMES, P. M.; ANDRADE, R. C. G.; FIGUEIREDO, R. C.; PACE, A. E.; FABBRO, A. L.; FRANCO, L. J.; FOSS, M. C.; FOSS-FREITAS, M. C. Cardiovascular risk in Japanese-Brazilian subjects. *Arq Bras Endocrinol Metabol.*, v. 56, n. 9, p. 608-13, 2012. PMID:23329182. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302012000900002>
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2008-2009. *Prevalência de consumo alimentar por sexo, segundo os alimentos*. 2009. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009\\_analise\\_consumo/defaulttab\\_pdf\\_alimentos.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_analise_consumo/defaulttab_pdf_alimentos.shtm)>. Acesso em: 12 out. 2013.
- KONO, S. Secular trend of colon cancer incidence and mortality in relation to fat and meat intake in Japan. *Eur J Cancer Prev.*, v. 13, n. 2, p. 127-132, 2004. PMID:15100579. <http://dx.doi.org/10.1097/00008469-200404000-00006>
- LERARIO, D. D. G.; GIMENO, S. G.; FRANCO, L. J.; IUNES, M.; FERREIRA, S. R. G.; GRUPO DE ESTUDO DE DIABETES NA COMUNIDADE NIPO-BRASILEIRA. Excesso de peso e gordura abdominal para a síndrome metabólica em nipo-brasileiros. *Rev Saúde Pública*, v. 36, n. 1, p. 4-11, 2002. PMID:11887223. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102002000100002>
- LEVY-COSTA, R. B.; SICHIERI, R.; PONTES, N. S.; MONTEIRO, C. A. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Rev Saúde Pública*, v. 39, n. 4, p. 530-540, 2005. PMID:16113900. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102005000400003>
- LEVY-COSTA, R. B.; CLARO, R. M.; MONDINI, L.; SICHIERI, R.; MONTEIRO, C. A. Distribuição regional e socioeconômica da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil em 2008-2009. *Rev Saúde Pública*, v. 46, n. 1, p. 6-15, 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102011005000088>

- LIPSCHITZ, P. A. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994. PMID:8197257.
- MINTZ, S. W. Comida e antropologia: uma breve revisão. *Rev Bras Ci Soc*, v. 16, n. 47, p. 32-41, 2001.
- MURAKAMI, Y.; UESHIMA, H.; OKAMURA, T.; KADOWAKI, T.; HOZAWA, A.; KITA, Y.; HAYAKAWA, T.; OKAYAMA, A.; NIPPON DATA80 RESEARCH GROUP. Life expectancy among Japanese of different smoking status in Japan: NIPPON DATA80. *J Epidemiol.*, v. 17, n. 2, p. 31-37, 2007. PMID:17420610. <http://dx.doi.org/10.2188/jea.17.31>
- NAGAYAMA, H. *Os segredos da tradicional culinária japonesa*: Aliança Cultural Brasil-Japão. São Paulo:Gráfica Palas Athena, 1991.
- NAKANISHI, S.; OKUBO M.; YONEDA M.; JITSUIKI, K.; YAMANE, K.; KOHNO N. A comparison between Japanese-Americans living in Hawaii and Los Angeles and native Japanese: the impact of lifestyle westernization on diabetes mellitus. *Biomed Pharmacother.*, v. 58, n. 10, p. 571-7, 2004. PMID:15589065. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biopha.2004.10.001>
- NASCIMENTO, R.; FRANCO, L. J.; GIMENO, S. G. A.; HIRAI, A. T.; FERREIRA, S. R. G. Diabetes mellitus tipo 2: fatores preditivos na população nipo-brasileira. *Arq Bras Endocrinol Metab.*, v. 47, n. 5, p. 584-592, 2003. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302003000500013>
- PARKIN, D. M.; BRAY, F.; FERLAY, J.; PISANI, P. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin.*, v. 55, p. 74-108, 2005. PMID:15761078. <http://dx.doi.org/10.3322/canjclin.55.2.74>
- QIN, L. Q.; XU, J. Y.; WANG, P. Y.; HOSHI, K. Soyfood intake in the prevention of breast cancer risk in women: a meta-analysis of observational epidemiological studies. *J Nutr Sci Vitaminol.*, v. 52, p. 428-436, 2006. <http://dx.doi.org/10.3177/jnsv.52.428>
- RODRIGUES, J. J. G.; IRIYA, K.; SASAZUKI, S.; HANAOKA, T.; TSUGANE, S.; SÃO PAULO-JAPAN CANCER PROJECT GASTRIC CANCER STUDY GROUP. Risk factors for stomach cancer in Brazil (II), p. a case-control study among japanese brazilians in São Paulo. *Jpn J Clin Oncol.*, v. 32, n. 8, p. 284-290, 2002. PMID:12411565. <http://dx.doi.org/10.1093/jjco/hyf061>
- SARTORELLI, D. S.; CARDOSO, M. A.; FREIRE, R. D.; FERREIRA, S. R. G. Dietary fiber and glucose tolerance in japanese-brazilians. *Diabetes Care.*, v. 28, n. 9, p. 2240-2242, 2005. PMID:16123498. <http://dx.doi.org/10.2337/diacare.28.9.2240>
- SCHWINGEL, A.; NAKATA, Y.; ITO, L.; CHODZKO-ZAJKO, W. J.; ERB, C. T.; SHIGEMATSU, R.; OBA-SHINJO, S. M.; MATSUO, T.; SHINJO, S. K.; UNO, M.; MARIE, S. K.; TANAKA, K. Central obesity and health-related factors among middle-aged men: a comparison among native japanese and japanese-brazilians residing in Brazil and Japan. *J Physiol Anthropol.*, v. 26, p. 339-347, 2007. PMID:17641453. <http://dx.doi.org/10.2114/jpa2.26.339>
- SIMONY, R. F.; GIMENO, S. G. A.; FERREIRA, S. R. G.; FRANCO, L. J.; JAPANESE-BRAZILLIAN DIABETES STUDY GROUP. Which body mass index is best associated with risk of diabetes mellitus and hypertension in a japanese-brazilian population? *Cad Saude Publica*, v. 23, n. 2, p. 297-304, 2007. PMID:17221078. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007000200005>
- SZKLO, A. S.; LEVY, D.; SOUZA, M. C.; SZKLO, M.; FIGUREIREDO, V. C.; PEREZ, C.; ALMEIDA, L. M. Changes in cigarette consumption patterns among Brazilian smokers between 1989 and 2008. *Cad Saude Publica*, v. 28, n. 11, p. 2011-2215, 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2012001100020>
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. *IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose*. 2008. Disponível em: <[http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2007/IV\\_diretriz\\_DA.asp](http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2007/IV_diretriz_DA.asp)>. Acesso em: 10 abr. 2008.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CULTURA JAPONESA. *Uma epopéia moderna*: 80 anos de imigração japonesa no Brasil. São Paulo: Hucitec, 1992.
- SOUZA, R. K. T.; GOTLIEB, S. L. D. Mortalidade em migrantes japoneses residentes no Paraná, Brasil. *Rev Saude Pública*, v. 33, n. 3, p. 262-272, 1999. PMID:10456999. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101999000300007>

- TANIGUCHI, C.; GIMENO, S. G. A.; FERREIRA, S. R. G. Características antropométricas de nipo-brasileiros. *Rev Bras Epidemiol.*, v. 7, n. 4, p. 423-433, 2004. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2004000400006>
- THE NIPPON FOUNDATION. Japan gateball union. *Nice Pal Annual Report*. 2008. Disponível em: <[http://www.nippon-foundation.or.jp/eng/who/affiliated\\_05.html](http://www.nippon-foundation.or.jp/eng/who/affiliated_05.html)>. Acesso em: 05 mar. 2008.
- TOMINAGA, S.; KUROISHI, T. An ecological study on diet/nutrition and cancer in Japan. *Int J Cancer*, p. 2-6, 1998. Supplement 10.
- TSUGANE, S. Salt, salted food intake, and risk of gastric cancer: epidemiologic evidence. *Cancer Sci.*, v. 96, n. 1, p. 1-6, 2005. PMID:15649247. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1349-7006.2005.00006.x>
- WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. *Obesity: Preventing and managing the global epidemic – Report of a QHO consultation on obesity*. Geneva: WHO, 1998.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. *Life expectancy: life expectancy by country*. 2011. Disponível em: <<http://apps.who.int/gho/data/node.main.688?lang=en>>. Acesso em 17 set. 2013.
- Recebido para publicação em 28/05/13.  
Aprovado em 05/09/13.